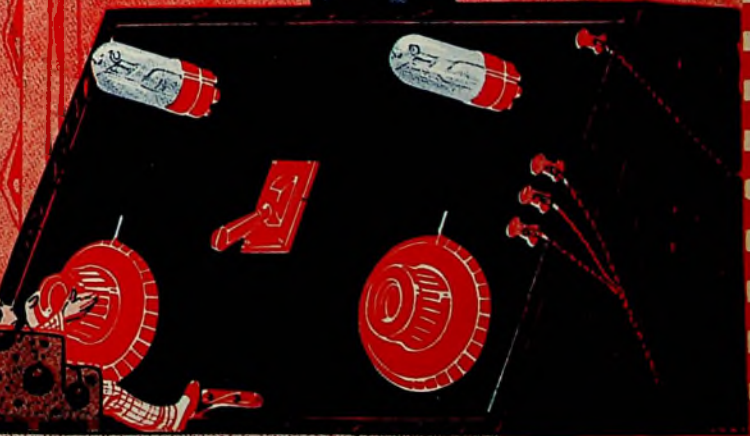


R

In dit nummer:
**DRAADLOOS
ZIEN.**

RADIO EXPRES

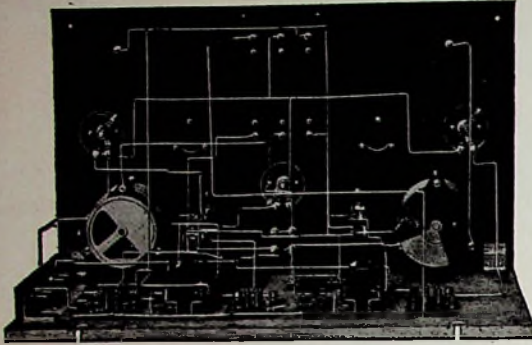


N^o 35
28 AUG. 1925

KORTEGOLF-ONTVANGST
Eenvoudige en moderne ontvangmiddelen voor Radio-Telegrafie en Telefonie
door **J. J. NUMANS.**
Prijs ingehard f 3. —, zilverdrukt f 12.00
Uitgave van **N. VEENSTRA** te 's-Gravenhage

20
CENT.

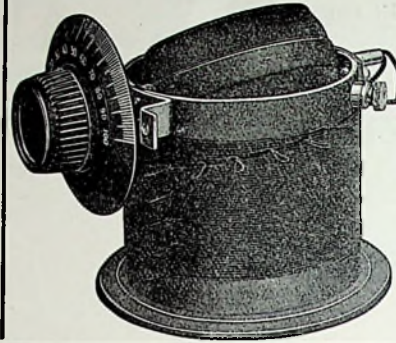
ONS TOESTEL TYPE B. IV. (Van binnen gezien.)



FIRMA W. BOOSMAN, INSTRUMENTMAKERS DER KON. NED. MARINE
AMSTERDAM - WARMOESSTRAAT 97 - TELEFOON 49103
PRIJSCOURANT OP AANVRAAG GRATIS.

Radio-Inr. Fa. Ch. Velthuisen, Den Haag

Winkels: Oude Molstr. 18-15a. Kantoren: Juffr. Idastr. 5
OPGERICHT 1891 - TELEFOON 12412



NUTMEG H. & H.
LOW LOSS
CONDENSERS,
HEADSETS,
POTENTIOMETERS,
VARIOCOUPERS,
BATTERY
SWITCHES,
RHEOSTATS,
VARIOMETERS,
DIALS AND KNOPS,
MICA CONDENSERS,
JACKS & PLUGS,
AMPLIFYING
TRANSFORMERS,
PUSH PULL TRANS-
FORMERS, ETC.

Prijscourant gratis.

DE

MEESTE

EINDGELUIDSTERKTE VOOR HET

MINSTE

GELD MET DE TELEFUNKENLAMPEN

Type RE 89 en Type RE 95

PRIJS ACHT GULDEN.

SIEMENS & HALSKE A. G.

Filiale 's-Gravenhage

Telef. 11850 Letter Interc. E.

Afd.

Telefunken.



„MONOKNOP”

(Naam wettig gedeponceerd)

Het eenvoudigste ontvangtoestel:
met slechts één knop in te stellen.

**NED. RADIOWERKEN
TE DOORN**

Handelsvereniging v.h. L. TERWAL

AMSTERDAM ROTTERDAM HAARLEM
CEINTURBAAN 264 VAN BRAKELSTR. 20 KLEINE HOUTSTR. 37

WIJ HEBBEN VOORRADIG:

„Electron Wire” in dozen van 100 voet (33 Mr.) f 1.50. „Clix” in 6 kleuren,
per stuk f 0.20. Luidsprekers, o. a. Baby Sterling (in bruine en zwarte uit-
voering) f 36.—, Dinkie Sterling f 20.—, Brown f 33.— en f 70.—. Telefoons

„Pival” — Transformators „Pival”.
Alle PHILIPS-LAMPEN, ook de nieuwe lamp
B 406 à f 10.—.

VRAAGT ONS PRIJSBLAD!

RADIO ONDER IEDERS BEREIK

4-lampstoestel f 185.— compleet

ook op 12 maanden termijnen zonder verhooging. 3 jaar garantie.

VRAAGT PRIJSCOURANT OOK VAN ONDERDEELLEN.

Gebrs. PRINS, Hartenstraat 2a, Amsterdam, Tel. 46181.

**N.V. METAALDRAADLAMPENFABRIEK
„HOLLAND” UTRECHT**

WIST IK MAAR PRECIES OP HOEVEEL MIETER
HIJ ZAT



3.50 RADIOD-HOOG VACUUM-LAMP 400-0-03 ERIDORA
VOLT 3-4-5-6-8-10-15-20
VERT. VOOR DEN HAAG TECH: BUR J. DUIKER
ZWARTEWEG 77 LEVERING UITSLUITEND AAN DEN HANDEL

ELFA Anode-Batterijen

TYPE AB 1200

DE Batterijen voor eindversterkingslampen.

20 Volt	f 4.40
30 "	" 6.60
40 "	" 8.80
60 "	" 13.20

Drie tot viermaal langeren levensduur
dan een gewoon type anode-batterij.

RADIO-EXPRES

WEEKBLAD VOOR RADIO-TELEGRAFIE EN -TELEFONIE

OFFICIEEL ORGAAN VAN
DE NED. VER. VOOR RADIO-TELEGRAFIE.
REDACTEUR: J. CORVER.



UITGAVE VAN N. VEENSTRA,
LAAN VAN MEERDERVOORT 30, DEN HAAG.
TELEFOON 32112.

DIT BLAD VERSCHIJNT IEDEREN VRIJDAG.

De abonnementsprijs bedraagt, bij vooruitbetaling, f.3.— per halfjaar voor het binnenland en f.5.— voor het buitenland, per postwissel in te zenden aan het bureau van Radio-Expres, Laan van Meerdervoort 30, den Haag. — Losse nummers f.0.20 per stuk.
Correspondentie, zoowel voor Administratie als Redactie, gelieve men te zenden aan het adres: Laan van Meerdervoort 30, 's-Gravenhage.
Het auteursrecht op den volledigen inhoud van dit blad wordt voorbehouden volgens de Wet op het Auteursrecht van 23 September 1912, Staatsblad n° 308.

OVERBRENGING VAN FOTO'S EN LEVENDE BEELDEN.

Draadloos zien.

Twee met elkaar verwante vraagstukken en toch in hun oplossing nog lang niet gelijk!

Of het nu draadloos moet gebeuren of langs de lijn, behoeft niet zoo veel verschil te maken. Dat hangt van het stelsel af.

Volgens het stelsel-Belin, beschreven in R.-E. 1924, No. 44, was zelfs het overbrengen van handschrift en teekeningen principieel nog heel iets anders dan het overbrengen van foto's met hun halftinten; en dáárbij is de zaak draadloos wezenlijk nog iets lastiger dan langs de lijn. Voor levende beelden leent dit stelsel zich heelemaal niet.

Men kan dus ook niet in 't algemeen zeggen, dat het ééne per sé den weg opent tot het andere.

Het aantal uitvindingen op dit gebied is trouwens al zeer groot geweest. De overbrenging van foto's volgens prof. Korn bijv., dateert van lang vóórdat men aan draadlooze toepassing kon beginnen.

Werkelijke toepassing hebben al die vindingen niet veel gehad. In dat opzicht staat Belin bovenaan, niet omdat zijn stelsel op zichzelf zoo superieur is, maar omdat het zich exploiteerbaar en economisch bruikbaar toonde.

Wat nu ervan te zeggen, dat wij in Amerikaanse amateurtijdschriften al maanden achteréén, voor den civielen prijs van nog geen 150 gulden, een toestel zien aangeboden, waarmee amateurs met hun gewone radiotoestellen

foto's heeten te kunnen overbrengen? De aanbieding is van de Jenkins Laboratories, 1519 Connecticut Avenue, Washington. „Compleet voor zenden en ontvangen van afbeeldingen en handschriftberichten per radio of langs den draad . . . De prijs is lager gesteld dan de zelfkosten. Waarom? Omdat wij uw hulp noodig hebben om het draadloos zien te ontwikkelen. Maar of ge een toestel koopt of niet, vraag ons informatie omtrent onze prijzen voor goede ideeën: voor elk idee wordt u een exemplaar gezonden van het boek „Draadloos zien”, onverschillig of ge voor een geldprijs in aanmerking komt. Wij zijn tuk op ideeën, die ons kunnen helpen. Gooi er ons mee dood; wij zullen het onze doen”.

Ziedaar het een en ander uit de advertentie.

't Klinkt ons hier in de oude wereld wat al te famous in de ooren niet waar?

En toch is C. Francis Jenkins blijkbaar geen humbugmaker, maar een geniaal man, die het goed meent. QST en de A. R. R. L. nemen hem volkomen ernstig en wat wij lezen over hetgeen hij reeds heeft klaargespeeld op dit gebied, is waarlijk interessant.

De apparaten, die Jenkins voor amateur-experimenten vervaardigt, zijn zeer vereenvoudigde toestellen, uitsluitend voor overbrengen van foto's en teekeningen. Hij is zelf met de verwezenlijking zijner denkbeelden al veel verder en heeft naast zijn photographiën-overbrenging ook de transmissie van kinematografische beelden, het „draadloos zien”, de televisie, tot een uitvoerbare werkelijkheid gemaakt. De heer G. L. Bidwell, leider der Atlantische afdeling van de A. R. R. L. heeft de levende beelden per radio met zijn eigen oogen gezien en we

willen hier een overzicht geven van hetgeen hij in QST meedeelt over het stelsel.

* * *

Vooropgesteld zij, dat de levende beelden per radio voorloopig enkel schaduwbeelden zijn, zwart op wit. Van het „draadloos zien” van verwijderde voorwerpen, personen enz. in hun eigen wezen en kleuren, is ook Jenkins nog ver af. Het gaat alleen om photographische reproducties in zwart en wit en terwijl bij de stilstaande beelden de foto als zoodanig met haar halftonen overkomt, zijn bij de „levende” beelden zelfs de halftonen er nog niet.

Waarom het overbrengen van levende beelden zooveel moeilijker is dan van stilstaande, ligt voor de hand. Toen Jenkins begon, had hij 20 minuten noodig om 1 foto over te brengen. Om kinematografische indrukken te krijgen, moet men aan het oog 16 volledige beelden per seconde voorbij laten trekken. De snelheid van overbrenging wordt dus 19.200 maal grooter dan voor één photo in 20 minuten. Geen kleinigheid!

Voor onze beschrijving gaan we eerst van het stelsel tot overbrenging van gewone photo's uit.

Als men een cent op tafel legt met een dun wit papier er over en daarna een groot aantal dicht bij elkaar gelegen evenwijdige lijnen er over trekt met potlood, komt op het papier een min of meer duidelijk beeld van de cent. Een herkenbaar beeld kan dus zijn samengesteld uit een aantal lijnen, waarin tint-variaties voorkomen.

Nu kan men lijnen over een beeld trekken door er een zeer dunne lichtstraal over heen en weer te laten bewegen. Als

die lichtstraal dan verder een lichtgevoelige cel treft, die al naar mate de lichtstraal over lichtere of donkerder plekken gaat, deze indrukken in meer of minder sterke stroomen omzet, dan kunnen die stroomen een uitgaande radiogolf moduleeren. De lichtstraal laat men heen en weer gaan, telkens even opschuivende, en de electricische uitzending maakt er dan feitelijk één lange lijn van, waarin al de over het beeld getrokken lijntjes achter elkaar zijn gelegd.

De meest gewone manier om den lichtstraal over het beeld lijnen te laten trekken, is wel de plaatsing van de foto's op een trommel, die evenals de rol van een oude phonograaf wentelt, terwijl tevens of de trommel, of de lichtstraal, langzaam in de richting der as worden verschoven. Zoo is Jenkins ook begonnen en op dat principe berusten nog zijn apparaten voor amateurs.

Maar het kan ook op vele andere manieren. Ten einde de snelheid te kunnen opvoeren, heeft Jenkins het volgende beginsel toegepast. Men kan, door het plaatsen eener lens voor een goed verlichte foto, een beeld van de foto verkrijgen op eenigen afstand achter de lens. Stelt men verder dicht achter de lens een glas-prisma op, dan zal dit aan de lichtstralen een zijdelingsche verplaatsing geven. De grootte dier verplaatsing hängt af van den hoek, waaronder de vlakken van het prisma zijn geslepen. Kon men dien hoek regelmatig veranderen, dan zou het beeld van de foto heen en weer worden bewogen. Zulk een prisma, dat zijn vorm verandert, heeft Jenkins weten te maken.

In fig. 1 ziet men n.l. een glazen schijf.

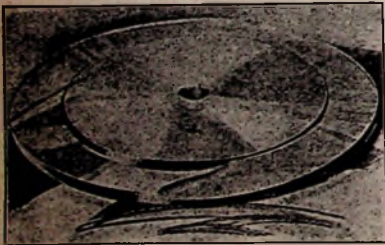


Fig. 1

De rand daarvan is prismatisch schuin geslepen; maar zóó, dat de hoek geleidelijk langs den omtrek verandert. Op één punt is de rand gewoon vlak. Naar één zijde langs den omtrek is het glas geleidelijk verlopend zóó geslepen dat 't aan den buitenrand dunner is dan binnen, en naar den anderen kant zóó, dat het binnen dunner wordt dan aan den buitenrand. Op de helft van den omtrek, vlak tegenover de vlakke plek, ontstaat dus een scherpe overgang, als een vouw in het glas (fig. 1 vóóraan). In fig. 2, waar een uitsnijding uit 't glas is geteekend, juist waar de vouw heeft gezeten, ziet

men dat bij C de helling andersom ligt dan bij D.

Als men zulk een schijfprisma voorbij onze lens laat draaien, zal het beeld

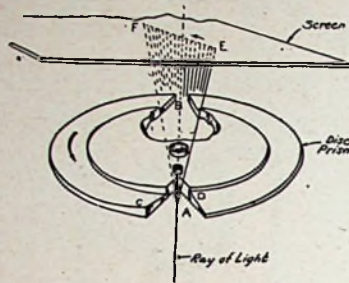


Fig. 2

van de foto heen en weer worden geworpen. Dit is in fig. 3 schematisch weergegeven. Het beeld van het punt B komt, als de schijf met haar vlakke deel voor de lens staat, terecht in 3. Draait de schijf, dan gaat het beeld bijv. eerst van 3 naar boven. Na een halve omwenteling

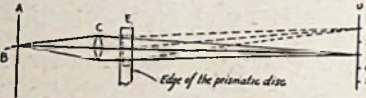


Fig. 3

is het bij 1. Daar is men bij de vouw in het geslepen glas. Eén moment later keert de werking van het prisma om en verspringt het beeld naar 5 om daarna over 3 weer naar 1 te gaan en opnieuw plotseling te verspringen.

Omgekeerd, als men bij 3 een gaatje in het scherm maakt, zal door het gaatje licht vallen, afkomstig van telkens andere punten van de foto. En dat is wat we moeten hebben. Zetten we achter het gaatje een lichtgevoelige cel, dus een toestel, dat meer of minder stroom doorkomt naar mate er meer of minder licht op valt, dan worden de lichtindrukken van de foto omgezet in electricische stroomvariatiën.

Intusschen moeten we, om een heele foto aldus „af te zoeken”, of wel om er volgens onze eerste voorstelling „lijnen over te trekken”, de foto ook tevens zijdelings verschuiven, zoodat we telkens naast liggende lijnen krijgen.

Die zijdelingsche verschuiving van het beeld bewerkstelligt Jenkins intusschen óók met een draaiende prismatische schijf. Deze is precies zoo geslepen als de andere, maar ze zijn zoodanig voor elkaar geplaatst (fig. 4) dat een lichtstraal, vallende door dat deel der schijf-randen, waar die randen elkaar kruisen, door de eene schijf wordt afgebogen in een richting loodrecht op die, waarin de andere schijf het licht afbuigt.

De tweede schijf loopt echter veel langzamer dan de eerste. Als men honderd evenwijdige lijnen moet trekken over de foto om een voldoende beeld ervan te

krijgen, dan loopt de 2de schijf 100 maal langzamer dan de eerste. Voor een geheele opname maakt de tweede schijf altijd ook maar één omwenteling. Zij heeft immers het beeld maar eens over zijn volle breedte te verschuiven.

Men begrijpt, dat met die roteerende schijf-lenzen het „afzoeken” van een beeld veel sneller kan geschieden dan wanneer men volgens het trommelprincipe werkt.

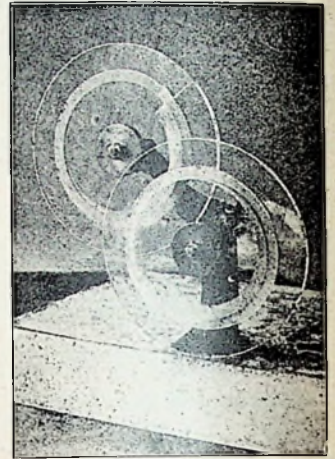


Fig. 4

Gaat het enkel om een gewone photo over te brengen, en heeft men den tijd, dan kan men de schijven langzaam laten draaien en als lichtgevoelige cel een ouderwetsche seleniumcel, of beter: een thalium-oxyde-cel gebruiken. De eerste heeft voor een heele foto 20 minuten noodig, de tweede ongeveer 6 minuten. De door de cel gaande, veranderende stroom, moduleeren een zender en worden uitgezonden als een gemoduleerde draaggolf.

De ontvangst geschiedt met een gewone radio-ontvanger en een flinken versterker, waarvan de laatste lamp ongeveer 5 watt gemoduleerde energie moet geven. De stroomvariatiën in den plaatkring dezer lamp worden via een transformator toegevoerd aan een speciale gloeilamp, met zeer fijnen gloeidraad (0,015 m.M. dik). Die dunne draad varieert voldoende in lichtuitstraling onder de stroomvariatiën en wordt ook snel verhit en koelt snel weer af.

De ontvangen stroomen zijn alzoo weer omgezet in lichtvariatiën. Als men nu het licht der lamp door een lens in één punt op een film concentreerde en die langzaam liet afloopen, zouden de lichtvariatiën als één lange lijn van varieerende tint op de film komen. Men moet evenwel de juiste stukjes dier lijn weer naast elkaar op de film brengen, elk op hun plaats. Dit doet men, door de lichtstralen der lamp met de lens ervoor weer te laten vallen door twee precies zulke schijfprisma's als op den zender. Alles komt

crop aan, dat zij geheel synchroon loopen met die aan de zenzijde. Dan krijgt men op de fotografisch gevoelige film of plaat, waarop men het licht laat vallen, het originele beeld terug.

Voor het overbrengen van levende beelden moet dit alles „enkel maar” 19.200 keer zoo vlug geschieden!

Wordt vervolgd.

WAARTOE SPREKEN WIJ OVER DEN ETHER?

Waarom, zoo vraagt ons een lezer, die de artikelen van Ir. Wollner over „De werking der radiolamp” heeft bestudeerd, neemt men eigenlijk het bestaan van den ether aan? Waarom heeft men aan de electronen niet genoeg voor verklaring van alle verschijnselen?

Het antwoord willen we laten geven door den Engelschen geleerde Sir Oliver Lodge, die één der verdedigers is van het werkelijk bestaan van dien geheimzinnigen ether. Een feit is, dat andere mannen van wetenschap er inderdaad niet van willen weten, o.a. wijlen Dr. Steinmetz, de beroemde wiskundige, één der sterren van de General-Electric-laboratoria.

„Zonder den ether, zoo liet Oliver Lodge zich er over uit, zou het heeal geen eenheid zijn, maar een chaos. Men kan zich niet een ledige ruimte voorstellen, die toch trillingen zou bevatten; er moet in die ruimte iets zijn, dat trilt en dat „iets” strekt zich dan uit tot het meest verwijderde zichtbare voorwerp, en vormt een tot eenheid makend verbindend mechanisme, waardoor al onze kennis van verre werelden wordt verkregen . . . Om iets te bevestigen, moet men kennis bezitten. Om iets te ontkennen, moet men véél kennis hebben. Laat ons tevreden zijn met positief weten zoover het ons gegeven is en ontkenningen overlaten aan hen, die zelfvoldaan en vermeend alwetend zijn.”

Men ziet, de argumenten zijn een klein beetje van de gevoels-kwaliteit. Maar laat ons verder naar Sir Oliver luisteren:

„De ether is de wereld-oerstof, waaruit kracht en stof, lichtgolven en electronen zijn voortgekomen. Wij zien ons gedwongen aan den ether in de wereldruimte het eenige wezenlijke en fundamentele bestaan toe te kennen in de stoffelijke wereld; en wij moeten alles trachten op te lossen en te verklaren in termen, die er verband mee houden. De ether kan worden omgevormd in electronen; deze zijn de bouwstenen der stof. Voor onze oogen voltrekt zich een grootsche eenheid van conceptie; volkomen is zij nog geenszins, het is nog maar het begin. Maar het ideaal is alle stoffelijke verschijnselen op te lossen in manifestaties van den ether, die in verschillende

DRAADLOOZE CARICATUREN.



Miniwattlampen.

Mina: „Alweer zoo'n nieuwigheid. Ik kan het maar allemaal poetsen”.

soorten van beweging verkeert. Dat is wat ik als komend inzicht zie, als een voorstelling, die het geheele stoffelijke heelal omvat, van sterren en nevels, van atomen en electronen, afdalend naar de brokken stevige stof, waarmee we alle dagen hebben te maken, onze eigen lichamen inbegrepen.”

Er zit iets in van den drang en het pathos van iemand, die voor een hem dierbaar geloof opkomt. Voor hen, die van zulke tirades houden, is het voldoende, Dr. Steinmetz zou er niet van gehouden hebben. Hij zou gezegd hebben, dat hij den ether, zelfs als eenheid brengen cement van het heelal niet noodig had.

De beslissing nu, met wien men het eens wil zijn, hangt sterk af van de manier van denken, waarin men zich het best thuis gevoelt. Voor een wiskundige als Steinmetz en Einstein is geen cement noodig om het heelal bij elkaar te houden. Wiskunstige vergelijkingen zijn hun genoeg. Voor anderen is dat niet het geval, ook al doet het pathos van Lodge hun eveneens wat verdacht aan.

De ether, zoo zouden wij willen zeggen, is bedacht om een aantal verschijnselen, waar ons voorstellingsvermogen geen raad mee wist, voorstelbaar te maken. Bij voorbeeld: de lichttrillingen en de radio-trillingen. In het algemeen is het bezwaarlijk, zich krachten te denken,

die door de ruimte heen op afstand werken, zonder dat er een verbindende materie bij te pas komt, die de drager is van die krachten. Overal waar men op dat onvoorstelbare stuitte, heeft men den ether geplaatst.

Dat nu die ether, die voorstelbaar moet maken, wat we ons niet konden voorstellen, zelf bij nader inzien daartoe een samenstel van eigenschappen zou moeten bezitten, dat we ons óók niet kunnen voorstellen, is eigenlijk geen wonder. Met een naam te geven aan hetgeen men niet weet, komt men niet wezenlijk verder!

En tóch is de ether erg gemakkelijk om hem bij allerlei besprekingen te pas te brengen. Daárom doet men het.

C.

DE VERBINDING VAN LAAG-FREQUENTTRANSFORMATOREN IN EEN VERSTERKER.

P. W. Willians bespreekt in de „Wireless World” van 10 Juni het vraagstuk der juiste verbinding van laagfrequenttransformatoren in versterkers.

Gewoonlijk zijn tegenwoordig de vier verbindingsklemmen van deze transformatoren gemerkt, bijv. P 1, P 2; en S 1,

S 2. Daarbij geeft dan P 1 de onderste winding der primaire aan, die direct om de kern is gelegd en P 2 den uitgang der primaire; S 1 is de onderste draad der secundaire en S 2 de buitenste draad. Soms vindt men ook lettermerken, die in verschillende talen in en uit aangeven. Zoo correspondeeren:

	Ned.	Eng.	Fr.	D.
1 met:	i	i	e	e
2 met:	u	o	s	a

Betekenis als boven.

Een nieuwe methode van aanduiding is, dat bij de klemmen letters staan, die direct aangeven hoe de transformator in den versterker moet worden verbonden. Bij Engelsche en Amerikaansche transformatoren (Hart en Hegeman, General Radio) vindt men primair: P (plaat) en B + (hsp. batterij +); secundair: G (grid = rooster) en F (filament = gloeidraad).

Deze laatste methode heeft het nadeel, dat men niet zeker weet, wat in dit geval „in” en „uit” van elke wikkeling is. Men volgt het voorschrift van den fabrikant zonder te weten, wat men doet.

Gaan wij na wat men aan het kennen van in- en uitgang der wikkelingen eigenlijk heeft, dan treft allereerst de opmerking van Willians, dat men voor volledige informatie er bij moet weten, of de primaire en secundaire wikkeling in denzelfden zin zijn gewonden. In het algemeen zal men dit echter wel mogen aannemen. Waar de wikkeling machinaal geschiedt, zal die wel voor beide afdeelingen in gelijken zin zijn gericht.

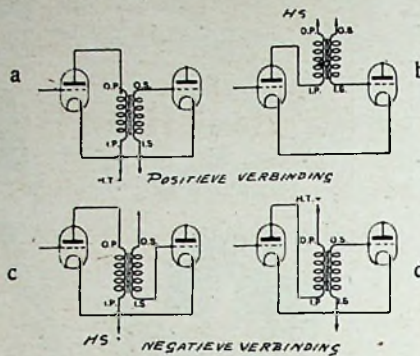
* * *

Nu kan men den transformator op 4 verschillende manieren in den versterker monteeren. Die 4 gevallen zijn afgebeeld in onze aan de „Wireless World” ontleende figuur. (Over de betekenis der bijschriften „positieve verbindingen” en „negatieve verbindingen” spreken we dadelijk nader).

Onze eigen ervaring heeft ons steeds ertoe geleid om een voorkeur te geven aan montages, waarbij in elk geval het rooster der volgende lamp aan den buitensten draad der secundaire komt, dus aan OS in de figuur, waardoor men alleen de gevallen a en d overhoudt. Merkwaardig is, dat Willians over dit punt geheel niet spreekt. Toch is ook theoretisch wel zeker, dat het rooster het best aan den buitensten draad wordt verbonden. Doet men het omgekeerd, dan heeft het rooster grotere capaciteit tegenover de primaire van den transformator, dus tegenover de hsp. batterij, die mede aan den gloeidraad is verbonden en dan komt dit neer op hetzelfde als plaatsing van een kleinen condensator parallel op de secundaire, of vergrooting der eigen capaciteit van de secundaire, hetgeen wel soms gilneigingen vermin-

dert, maar steeds ten koste van de versterking. Juist bij goede transformatoren met geringe eigen capaciteit is verbinding van het rooster aan OS van veel belang.

De gevallen b en c uit de figuur scha-



kelen wij dus liever uit. De overblijvende a en d verschillen alleen in omkeering van de verbindingen der primaire.

Welke verschillen in werking kan dat nog geven?

* * *

Zijn in- en uitgangen der wikkelingen goed gemerkt en de windingsrichtingen van beide wikkelingen gelijk, dan betekent dit, dat een gelijkstroom, die van „in” naar „uit” door een wikkeling wordt gezonden, gelijkgerichte kernmagnetisatie oplevert, onverschillig of men dit met de primaire of met de secundaire probeert.

Men kan dit beproeven door een kompasje op den transformator te zetten en een batterij aan te sluiten, eerst met plus aan IP, min aan OP, daarna plus aan IS, min aan OS. In beide gevallen moet het kompasnaaldje naar dezelfde zijde uitslaan.

Verder heeft men, dat als de positieve stroom in het onderstelde geval van IP naar OP wordt gezonden, bij sluiting van dien stroom in de secundaire een inductiestroom wordt opgewekt, die OS negatief maakt (a). Zendt men den stroom daarentegen van OP naar IP, dan wordt OS door den inductiestroom in de secundaire positief. (d)

Ook dit kan men beproeven, door een hoogweerstand-draaispoel-voltmeter op de secundaire aan te sluiten en de richting van den uitslag van den voltmeter waar te nemen bij sluiting van den stroom door de primaire (het is slechts een momenteele uitslag, een klik). Bij verbreking van den primairen stroom krijgt men een omgekeerden uitslag als bij sluiting.

Zien wij aan de hand der gevallen a en d van de figuur, wat dit beteekent bij de praktische werking van een versterker, dan vinden we, dat een plaatstroomvermeerdering in geval a het volgende rooster negatief maakt, en in geval

d het rooster positief maakt. Een vermeerdering van plaatstroom beteekent een vermindering van plaatspanning. In geval a correspondeert dus een verlaging der spanning aan de voorafgaande plaat met een negatieve lading van het volgende rooster, d.w.z. een spanningsverloop aan vorige plaat en volgend rooster in gelijken zin. Daarom duidt Willians het geval a aan als positieve verbinding en d als negatieve verbinding, uitdrukkingen, die overigens heel willekeurig zijn.

Beschouwt men de opvolgende rooster-spanningen, dan zal een positieve lading van het voorafgaande rooster in geval a een negatieve lading van het volgende rooster geven en in geval d een positieve lading van het eerste rooster een positieve lading ook van het tweede.

Bij hetgeen Willians positieve verbindingen noemt, zullen dus in een meerslampversterker de opvolgende roosters om en om positief en negatief zijn (telkens 180° in phase verschillend) en bij negatieve verbindingen zullen de roosters steeds alle gelijke polariteit hebben (dus in phase met elkaar zijn).

Positieve verbindingen geven dezelfde phaseverhoudingen tusschen de lampen onderling als voorkomen in een weerstand-capaciteits-, of smoorspoel-versterker. Negatieve verbindingen geven andere verhoudingen.

* * *

Willians wijst erop, dat de technische pers en de fabrikanten als regel aanhouden op hetgeen hij de negatieve verbindingmethode noemt terwijl hij van zijn kant de positieve blijkbaar preferreert, ofschoon hij erkent, dat de keus moeilijk is, evenals het verkrijgen van zekerheid over de vraag wat het beste voldoet.

Wij willen hier tusschen voegen, dat van de transformatoren, waarop de fabrikant géén „in” en „uit” heeft gestempeld, maar een aanduiding der door hem aanbevolen verbindingen, de nieuwe Hart en Hegemans het houden met de positieve verbindingwijze, de nieuwe General Radio type 285 met de negatieve.

Voor éénlampversterkers met „negatieve” verbindingen vond Willians resultaten, overeenkomende met een vermeerdering der eigen capaciteit van de transformatoren, soms tot een bedrag van 20 %, met daarmee gepaard gaande geringere versterking.

In meerslampversterkers speelt evenwel ook de meer of minder sterke koppeling tusschen opeenvolgende trappen een rol, welke koppelingen den versterker instabiel dreigen te maken en te doen gillen. Daarbij zijn te onderscheiden de koppelingen door de inwendige lampcapaciteiten (plaat-rooster) (op welke koppelingen volgens W. de aard der

verbindingen geen invloed heeft*) en bovendien de electro-magnetische en electro-statische terugkoppelingen van andere toesteldeel. Daarop heeft omkeering van verbindingen (van de primairen bijv.) wél invloed.

Ook de richting der magnetische velden van de transformator-kernen is hier van beteekenis.

In meerlampsversterkers zijn de goede werking en de meer of minder groote gilineiging zóó met elkaar verbonden, dat het moeilijk wordt, de verschijnselen voldoende uit elkaar te houden en voor „positieve” of „negatieve” verbindingen een bepaald, algemeen geldend voorschrift te geven.

Kunstgrepen tegen gilineeringen als onderlinge verbinding en aarding der kernen, voeren gewoonlijk tot verhooging van capaciteit der transformatorwikkelingen. Ofschoon ze soms helpen, moeten ze liever voorkomen worden.

Tot definitieve voorschriften leiden de beschouwingen van Williams dus niet, maar het licht dat zij geven over enkele in versterkers zich voordoeende verschijnselen deed ze ons toch voldoende van belang schijnen om er eenige aandacht aan te wijden.

C.

VONKJES.

Volgens berichten uit Genève bestaat de mogelijkheid, dat op Maandagmorgen 7 Sept. a.s. de openingsrede, uit te spreken door den Franschen Minister van Buitenlandsche zaken M. Aristide Briand ter gelegenheid van den Volkenbondsvergadering per Radio zal worden verbreid.

Verschiedene Europeesche Omroepstations zouden aan die verbreiding door weder uitzending medewerken.

Naar wij vernemen worden de avondomroepprogramma's van Berlijn tegenwoordig gelijktijdig door Konigswusterhausen op 1300 M. golflengte uitgezonden. Wij ontvangen gaarne gegevens omtrent de ontvangst in verschillende deelen des lands.

Volgens in Engeland genomen proeven zou gebleken zijn, dat een kristaldetector bij intensieve bestraling van het kristal door de zon bijzonder gunstige resultaten geeft. Men is het er nog niet over eens of verwarming van het geheele kristal dan wel alleen van het contactgedeelte het meest effectief is. Er worden proeven genomen door metingen bij verschillende

temperatuurcoëfficiënten, waarbij een klein brandglas wordt gebruikt om de zonnestralen op verschillende punten van het kristal gedurende de ontvangst te doen inwerken.

Door de Brusselsche bladen worden pogingen gedaan een tweede omroepstation te Brussel te stichten.

HET SYSTEEM VERDAN.

D heer J. Veen te Amsterdam schrijft ons :

„Bij het lezen van het artikel in R. E. No. 33 onder het opschrift „Een grootsche Uitvinding” frappeerde het mij, daarin geen enkel woord van twijfel te vinden. Ik kan dit niet anders verklaren dan door aan te nemen, dat het artikel te veel onder invloed van de m.i. overdreven optimistische beschrijving in de „Annales” werd neergeschreven.

Hoe schitterend de vinding ook moge zijn, het apparaat moet evenals bijv. de ondulator, bekrachtigd worden door het relais, geplaatst in de plaatkring van een der lampen van het ontvangtoestel. Nu is het algemeen bekend, dat, wanneer de ontvangsnelheid wordt opgevoerd, dit relais steeds „gevoeliger” moet worden gesteld, daar de hoeveelheid ontvangen energie per teeken bij verhoogde snelheid afneemt. Het is duidelijk dat het relais dan tevens gevoeliger wordt voor de luchtstoringen. Daarom kan bijv. practisch met een tempo van 30 woorden per minuut worden ontvangen, terwijl onder dezelfde omstandigheden bij 35 of 40 woorden per minuut te veel verminkingen zouden voorkomen.

Stel nu bijv. dat met ontvangst per ondulator met een ontvangsnelheid van 20 woorden per minuut de teekens juist onvoldoende op de band worden vastgelegd (zoodat tot gehoorontvangst moet worden overgegaan, hetgeen dan nog wel zal lukken) dan is 't duidelijk, dat wanneer onder zulke omstandigheden het tempo tot 60 woorden per minuut wordt opgevoerd, (waarbij het relais dus veel gevoeliger moet worden gesteld) alle letters natuurlijk totaal vermist aankomen.

Voor de ontvangst met het nieuwe systeem (elke letter 3 maal herhaald, hetgeen dus ook slechts een rendement van 20 woorden per minuut geeft) zal het relais van de baudot nagenoeg even gevoelig moeten worden gesteld. Dat het systeem in dat geval onberispelijk zou werken, ik kan niet anders dan . . . twijfelen. Eerst zien, dan overtuigd.”

* * *

De heer Veen maakt eenige veronderstellingen over de werking van de ontvang-relais en de radio-ontvanginrichting, welke bij het systeem Baudot-Ver-

dan gebruikt zijn, welke op zich zelf mogelijk juist zijn, maar welke aan het zeer vernuftige en onaanvechtbare Verdan-principe niets afdoen. In het artikel in de „Annales des P T & T” wordt trouwens in het geheel niet over de radio-ontvanginrichting zelve gesproken. Deze behoort natuurlijk geschikt te zijn voor snel-ontvangst, en dit is zeer goed mogelijk, daar verschillende radio-snelverbindingen Baudot gebruiken.

De vergelijking van Morse-seinen (voor gehoor- en ondulator-ontvangst) met Baudot-seinen is niet goed door te voeren.

In een der volgende nummers van „Radio-Nieuws” zal het systeem nog nader besproken worden.

RED.

STATIONS DIE ELKAAR OVER EN WEER STOREN.

Sinds de officieele indienststelling van het station Radio K. N. M. I., wordt desavonds niet alleen de uitzending van Chelmsford, resp. Daventry, door de in tonic train gegeven berichten, erg gestoord, doch ook een groot aantal andere stations, werkende op een golflengte, die zich juist om en nabij z.g. „harmonischen golflengten” van de 1680 M. golf bevinden.

Waarom worden deze berichten nu niet op 1900 M. gegeven, daar zij dan toch ook storingsvrij kunnen opgenomen worden door de voor deze berichten belanghebbenden, dan juist op 1680 M., een golflengte zoo dicht bij die van het Daventry-station? Daar deze uitzendingen des avonds van ± 10.45 tot ± 11.00 uur gegeven worden (en wel elken dag) kunnen zij natuurlijk ook weer niet op een golflengte van 1100 M. gegeven worden, daar dan weer Radio K. N. M. I. en N. S. F., Radio Ryvang, elkaar weer storen, dit is het best te constateeren des avonds ten 8.35 wanneer het telefonisch weerbericht van de Bilt gegeven wordt. Doordat de golflengte van het N. S. F. station thans eenigszins gewijzigd is, is het onmogelijk om dit weerbericht goed op te nemen, anderzijds is het een verminking van de voortreffelijke Kurhaus Concerten. Moet dit alles nu? (Een en ander heeft betrekking op ontvangst met een primair ontvangstation).

Amsterdam.

JO DE HAAS.

Noot der Redactie. We willen hierbij aantekenen, dat men eigenlijk storingen van stations onderling nooit moet beoordelen naar de resultaten met primair-ontvanger. Een feit is evenwel, dat ook met inductieven ontvanger in dezen wel storing plaats heeft.

*) Alleen blijft de invloed op de inw. capaciteit der transformatoren, waardoor bijv. de giltoon van een eenmaal gillenden versterker door wijziging der verbindingen wordt veranderd.

DE GOLFLENGTE PROEVEN VAN HET RADIO-OMROEP-BUREAU TE GENEVE.

Het Office International de Radiophonie te Genève deelt mede, dat de proeven, om uit te maken in hoeverre de Europeesche Omroepstations elkaar storen, eind Augustus zullen aanvangen.

Nadat de gegevens, die uit deze proeven zullen worden bijeengegaard, zijn gerangschikt, zal worden overwogen op welke wijze de beschikbare omroepgolven over de Omroepstations moeten worden verdeeld om onderlinge storing van die stations op te heffen.

De proeven, die geleid worden door bovengenoemd Bureau, vinden plaats in de volgende nachten telkens tusschen 12.20 en 2.20 (Nederl. Zomer Tijd).

Maandag	31 Aug.—	1 Sept.
Woensdag	2 Sept.—	3 Sept.
Vrijdag	4 Sept.—	5 Sept.
Maandag	7 Sept.—	8 Sept.
Woensdag	9 Sept.—	10 Sept.
Maandag	14 Sept.—	15 Sept.

Bij die proeven is o.m. bepaald dat: Ieder deelnemend radiostation zijn volle modulatie toepast;

Het naamsein van ieder station minstens eens per minuut wordt afgeroepen. Muziek zal worden uitgezonden, afgewisseld door spraak.

Luisteraars naar de proeven zullen worden uitgenoodigd om den morgen na de proeven aan het Omroepstation in hun rayon, telefonisch zoodra mogelijk op te geven, welke storingen door andere Omroepstations zij hebben waargenomen.

(Deze mededeelingen worden gaarne ingewacht voor zoover Hilversum betreft bij de N. S. F., tel. 1821—22—23 Hilversum.)

Of Hilversum aan deze proeven zal meedoen, — hetgeen onwaarschijnlijk is, met het oog op de golflengte van dat station — zal nader worden bekend gemaakt.

Erratum: In het bericht over de standaard golflengten te verspreiden door den Eiffeltoren is een tijdfout geslopen: men leze 12.20—12.21 enz. in plaats van 10.20—10.21 enz.

DE VOORNAAMSTE BESLUITEN GENOMEN DOOR DE RADIO-CONFERENTIE TE GENEVE.

Blijkens een mededeeling van het „Office International de Radiophonie“ te Genève zijn in de laatste ingenieurs-conferentie vertegenwoordigende 120 Omroepstations in Europa o.a. de volgende besluiten genomen:

1. Aan te bevelen dat de verschillende regeringen zullen worden verzocht de noodige maatregelen te nemen om zoo veel mogelijk te voorkomen dat uitzendingen van andere radiostations de programma's der omroepstations verstoren. Voornamelijk doelt de conferentie hierbij op radiostations werkende op golven tusschen de 200 en 600 Meter.

(In Nederland zijn zulke stations: de lichtscheper (300 M.) en de stations van de Marine (400 M.).

Een daartoe op te stellen exposé zal door het „Office International“ worden aangeboden aan den Secretaris Generaal van de Commissie „des Communications et du Transit“ van den Volkenbond.

Deze belast zich met de doorzending van dat exposé aan de leden van dien Bond. Aan niet leden zendt het „Office International“, het exposé direct.

2. De verschillende regeringen te verzoeken van de omroepstations te eischen dat alleen energie op de werkgolf zal worden uitgestraald en niet op één of meer boventoonen.

3. Dat aan ieder te verlenen seinvergunning de eisch zal worden verbonden dat de toegestane golflengte tot op $\frac{1}{3}$ % nauwkeurig zij.

4. Dat wanneer in eenig land een zendstation is waarvan het vermogen 2 K.W. overschrijdt, de autoriteiten zullen verlangen dat de grondgolf van dat station tenminste 10 Kilocycles verschilt van eenig ander omroepstation gelegen binnen een straal van 1500 K.M. getrokken vanuit zulk een station.

5. Dat, alvorens zendvergunningen te verlenen aan amateurs, de autoriteiten zich zekerheid zullen verschaffen nopens de wetenschappelijke kennis van de verzoekers.

Dat de toegestane energie voor amateurzenders tot een minimum zal worden beperkt en dat de hun toegewezen golflengten in geen geval zullen liggen tusschen 600 en 200 Meter.

6. Dat geen radiostation meer zal worden geopend dat gebruik maakt van een booglamp of een vonkzender, die de emissies van de omroepstations kan verstoren.

Verder dat de verbodsbepalingen die sommige regeringen schiepen tegen het gebruik van golflengten door scheeps- en kuststations van 300—450 Meter, uniform zullen worden uitgevaardigd door de bevoegde autoriteiten van de overige landen.

VERSCIJNSELEN BIJ GEBRUIK VAN DUBBELE TELEFOONS.

In R. E. no. 30 van 24 Juli hebben wij eenige mededeelingen weergegeven, door Karl Ammon gepubliceerd in de E. T. Z.

over verschijnselen bij het gebruik van dubbeltelefoons, waarvan één schelp verkeerd om was verbonden. Hij kreeg daarmee den indruk als van geluiden, die van ter zijde kwamen, hetgeen hij toeschreef aan het faseverschil.

Men zal zich herinneren, dat Dr. A. Koerts in „Radio Nieuws“ van December en Januari j.l. inderdaad aangaf, dat bij het natuurlijke hooren met twee ooren de richtingindruk hoofdzakelijk wordt verkregen door faseverschil der aankomende trillingen. Bij schuin aankomende geluidsgolven wordt toch het eene oor iets eerder getroffen dan het andere.

Nu komt evenwel Dr. W. Mönch in „Der Radio Amateur“ van 31 Juli betoogen, dat de vermeende effecten, door Karl Ammon waargenomen, niet door het fase-verschil kunnen worden veroorzaakt. In zijn geval toch is dat verschil steeds juist een halve periode. Dat wil zeggen dat het eene telefoonmembraan inbuigt, als het andere uitbuigt. En dat kan volgens hem geen verschil in effect geven.

Trouwens bij proeven met een onbevooroordeeld persoon vond Dr. Mönch het door Ammon beschreven effect ook niet bevestigd.

Wel vond Dr. Mönch iets anders, dat overigens niets te maken heeft met verkeerde schakeling van één der schelpen.

Wanneer men een telefoon zóó opzet, dat de linker schelp op het oor staat en de rechter op de wang en dus niet mee doet, dan hoort men dadelijk, dat alleen het linker oor iets waarneemt. Schuift men nu de rechter telefoon na eenigen tijd ook op het oor, dan blijft de indruk bestaan, dat het linker oor sterker waarneemt.

Dr. Mönch leidt daaruit deze stelling af: Laat men een geluid eenigen tijd maar op één oor werken, en daarna pas op beide ooren, dan is het, alsof het reeds langer in werking zijnde oor gevoeliger is.

Wij meenen deze ervaring in verband te mogen brengen met hetgeen in ons hoofdartikel in R. E. no. 31 is meegedeeld over de hulptrillingen, waarmede de Amerikaansche Dr. Eldred dooven hoorend maakt. Hier zou thans blijken, dat een normale, niet overmatig sterke geluidstrilling, die eenigen tijd op het oor inwerkt, ook het normale oor gevoeliger maakt dan te voren, een verschijnsel, geheel van denzelfden aard als de door Dr. Eldred beschreven werking van een sterke trilling op een doof oor.

Door Dr. Mönch wordt het verschijnsel meer als een zinsbedrog beschouwd. In het licht der proeven van Dr. Eldred behoeft dat evenwel het geval niet te zijn.

VOORNAAMSTE OMROEPPROGRAMMA'S

VAN 30 AUGUSTUS—5 SEPTEMBER 1925.

RADIO-PARIJS, 1750 M.

Zondag 30 Augustus.

1.05 Concert Lucien Paris. 1. Feheran night, foxtrot, May; 2. Sheherazade, wals, Delabre; 3. Berceuse, violsolo, Fauré; 4. Granada, Albeniz; 5. Romance sans paroles, piano, Mendelssohn; 6. Menuet; 7. Zang; 8. Danses Norvegiennes, Grieg; 9. Elegie, cello-solo, Faure; 10. Zang; 11. Dumbel, foxtrot, Confred; 12. Manon Lescaut, Puccini-Favan.
2.05 Havas-persbericht.
8.35 Communiqué v. d. radio-amateurs. 26e Esperantoles.
8.50 Havas-persbericht, uitslagen der rennen.
9.05—10.50 Jazzband Maria Cazes en zijn orkest du chateau Caucasiens.

Maandag 31 Augustus.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Friana, Carlos; 2. Lune de Nuel, wals, Waldteufel; 3. Chanson triste, viool, Duparc; 4. Les vieilles de chez nous, Levade; 5. Babil charmant, Moreau; 6. Chant du soir, cello, Schumann; 7. Gavotte Poudre, Delay; 8. L'occident-Rhapsodie, Snoeck; 9. Arietta, Vidal; 10. Andante, violsolo, Tschaiakowski; 11. Jacqueline, foxtrot, Waltham; 12. Serenade valsee, Sgambati; 13. Andante, cellosolo, Haydn; 14. Chanson des abeilles, Filippucci; 15. Antar-trio, Dupont-Mouton.
2.05 Nieuws.
2.10 Koersen, Havas-persbericht.
4.50 Koersen.
5.05 Concert door de Association des radio-amateurs Français.
6.05 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Medicinale kroniek.
8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
9.05 Concert. Fragmenten van „Bonsoir Voisin”, opera-comique van Poise. Fragmenten van „Nous de Jeannette”, opera-comique van Victor Masse.

Dinsdag 1 September.

12.50 Marche liberale, Fosse; 2. Delire d'amour, Beaume; 3. Violsolo; 4. Gosse de riche, Yvain; 5. Chanson intime, Presle; 6. Gavotte, cellosolo, Popper; 7. Invocation, Delay; 8. Ballet Brésilien, Goublier; 9. Divertissement, Porret; 10. Romance, violsolo, Lalo; 11. Hungaria, Montagne; 12. Incantation, Chausson; 13. Arioso, cellosolo, Bach-Bonchini; 14. Rien qu'un soir, Battle; 15. Coppelia-trio, Delibes-Alder.
2.05 Nieuws.
2.10 Koersen, Havas-persbericht.
4.50 Koersen.
5.05 Jazzband „The famous blue Jazz”, violsolo's door Marcel Falempin.
5.05 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Litteraire kroniek.
8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
9.05 Concert met medewerking v. d. solisten van Radio-Paris.

Woensdag 2 September.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Fanfaretta, Montagne; 2. Admiration, wals, Bosc; 3. Berceuse, violsolo, Marcucci; 4. Zita-Czardas Hongroise, Michiels; 5. Cantique d'amour, Georges; 6. Chanson de Solveig, cello, Grieg; 7. Troublez moi, Moretti; 8. Ballet Hindou, Langlois; 9. Aubade, Ambrosio; 10. La precieuse, violsolo, Couperin-Kreisler; 11. La victorie de Samootherace, Saule; 12. Chanson Brésilienne, Fauchey; 13. Clair d'étoiles, cello, Dupont; 14. J'ai lu dans tes yeux, Denisty; 15. Sapho-trio, Massenet-Alder.
2.05 Nieuws.
2.10 Koersen, Havas-persbericht.
4.50 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Landbouwbericht.
8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
9.05 Concert: Fragmenten van Thais, opera van Massenet.

Donderdag 3 September.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Defile des athletes-marsch, Nicot; 2. Poursuite, Jacquemont; 3. Phydil, violsolo, Duparc; 4. Lise et Lucas, Mouton; 5. Saltarello, Lacombe; 6. Le cygne, cellosolo, St. Saëns; 7. Veronique-trio, Messenger-Delsaux; 8. Ballade des amoureux, Delay; 9. Scherzo varie, Fauchey; 10. Caprice Viennois; 11. Promenade a la greve, Abaslon; 12. Serenade Venitienne, Fourdrain; 13. Un mot d'amour, Hermitte; 14. Serenade Napolitaine, cellosolo, Christofaro; 15. La haut, Yvain.
2.05 Nieuws en communiqué gastronomique.
2.10 Koersen, Havas-persbericht.
4.50 Koersen.
5.05 Kinder-halftuurtje.
5.35 Concert met medewerking v. d. solisten van Radio-Paris.
6.05 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Esperanto-bericht.
8.50 Koersen, Havas-persbericht.
9.05 Uitzending v. h. concert, gegeven op 't radiotelefoniestation van „Petit Parisien”.

Vrijdag 4 September.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. L'ame de Toledomarsch, Chillemont; 2. L'étoile polaire, wals, Waldteufel; 3. Prelude en Allegro, viool, Pugnani-Kreisler; 4. Intermezzo, Baton; 5. Venus en Adouis, Georges; 6. Broken melody, cello, Bienne; 7. Karama, Vivian Grey; 8. Samson et Dalila, trio, St. Saens-Alder; 9. Spring, Desmoulins; 10. Caratine, violsolo, Raff; 11. Le reve de Thryne, Delay; 12. Pavane, Scassola; 13. Chanson-cello, Basser; 14. En relisant vos lettres, Masson; 15. South sea moon-foxtrot, Hirsch.
2.05 Nieuws.
2.10 Koersen, Havas-persbericht.
4.50 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Theater-bericht door Radio-Scenic.
8.50 Koersen, Havas-persbericht.
9.05—10.20 Concert, georganiseerd door Marcel de Valmalette.

Zaterdag 5 September.

12.50 Concert Lucien Paris. 1. Marche Normande, Balleron; 2. Grigri, wals, Lincke; 3. La chasse, violsolo, Cartiez-Kreisler; 4. Lointaine caresse, Battle; 5. Du soir de fête a la Havane, Filippucci; 6. Tarentelle, cello, Popper; 7. L'amour est une folie, Spatty; 8. Le roi d'Ijs-trio, Lala-Alder; 9. Serenade Venitienne, Fourdraus; 10. Berceuse, violsolo, Faure; 11. Madrigal, Porret; 12. Si mes vers avaient des ailes, Hahn; 13. Allegro, cello, Gaillard-Salmon; 14. Carnaval, Pesse; 15. Kity, foxtrot, Cadin.
2.05 Nieuws.
2.10 Koersen, Havas-persbericht. Kerkelijke berichten.
5.05 Concert, georganiseerd door de Association des Radio-Amateurs Français.
8.05 Koersen, Havas-persbericht.
8.35 Auto-, luchtvaart- en sportkroniek.
8.50 Slotkoersen, Havas-persbericht.
9.05—11.— Concert, georganiseerd door Le Matin, met medewerking van de voornaamste Parijzer artisten.

MÜNSTER, 410 M.

Zondag 30 Augustus.

9.20—10.20 Morgenconcert uit Dortmund.
3.20—4.20 Concert door het Rundfunkorkest. Xylophone, virtuoos Guenther, Schmidt, viool. 1. Cherubini. Die Abencerragen. 2. Beethoven: „Andante uit de 1e Symphonie. 3. Beriot: Air varie No. 3 in E-dur voor violsolo en strijkorkest. 4. Moskowsky: a) Marsch der Zwerge aus dem Ballet Laurin, b) Tanz der Rosenelfen, c) Menuet G-dur. 5. Xylophone, solo's. 6. Leon Cavallo, Fantasie uit de Opera Baljazzo. 7. Xylophone. 8. Svendsen, Festpolonaise.
8.20 Lezing: Der erste Huehnerjagdtag.
8.50 Der kleine Herzog, kom. opera in 3 akten van Lecocq. 1e acte speelt in een zaal op het slot van Versailles. 2e acte in den salon van Edelvrouwe van Luneville. 3e acte in het legerkamp.

Maandag 31 Augustus.

1.35—2.50 Concert door het Rundfunkorkest. Lachenicht in Plattduitsche decl. 1. Blon, Viktoriamarsch. 2. Kelar-Bela, Hongaarsche Lustspelouverture. 3. Gilbert, Die Fahrt ins Glück. 4. Waldteufel. Ein Sommerabend. 5. Serenade van Toselli. Translateur, Nur der die Sehnsucht kennt. 7. Léhar, Wo die Lerche singt. Pottpourri uit de operette. Buecherfunk.
8.20 Lezing, Die Haussliche Weinbereitung.
8.50 Lezing, Aus Mozart's Leben.
10.30—11.20 Concert door het Rundfunkorkest. 1. Schubert. Ouverture uit Rosamunde. 2. Tschaiakowsky, Capriccio Italien. 3. Beethoven. Romanze G-dur, violsolo en orkest. 5. Tschaiakowsky, Andante uit de 5e symphonie E-moll. 5. Moskowsky, Spaansche Dansen. 6. Wagner, Inleiding en gebed uit de opera Rienzi. 7. Liszt, Hongaarsche Rhapsodie No. 14.

Dinsdag 1 September.

1.35—2.50 Stukken op verzoek door het Rundfunkorkest.

3.20—4.20 Jazzbandmuziek uit Dortmund.

5.20—6.20 Concert uit Elberfeld.

8.20 Voordracht. Die Deutsch Litteratur seit 1870.

8.50—9.35 Romantische duetten. Ch. Schwartz-Voigt, Sopraan, Erna Kuhlman, Alt. 1. Schumann: Aus dem Span, lieder, Op. 74, a) Erste Begegnung, b) Liebesgram, c) Botschaft. 2. Mendelssohn, a) Ich wollt meine Liebe ergoesse sich, b) Abschiedslied der Zugvogel, c) Gruss, d) Hebstied, e) Volkslied, f) Maiglockchen und die Blumelein, g) Das Aekrenfeld.

9.20 Händel, Gluck avond. Concert door het Rundfunkorkest. Voordracht over Handel en Gluck. 1. Overture uit: „Der Messias“. Doodenmarsch uit „Saul“. Das grosse Halleluja uit Der Messias. Caeciliad; Aria „Wie hebt und senkt Musik der Seele Flug. Aria van Theodora uit „Flavio“. Sonate G-moll voor twee violen en piano, a) andante, b) allegro, c) Largo, d) Allegro, Concerto grosso, Op. 6, No. 8 C-moll. Gluck: Overture uit de opera Orpheus en Eurudike. Zang. Overture opera „Alteste“. Arias. Overture uit de opera „Iphigenie in Aulis“. Sportberichten en lezing over Empfangstoerungen.

Woensdag 2 September.

1.35—2.20 Concert door het Rundfunkorkest. 1. Goldmark. Overture uit de opera „Sakuntala“. 2. Gincka: „Eine Sommernacht in Madrid“. 3. Rubenstein: Lichtertanz uit de opera „Feramor“. 4. Meyer-Helmund: a) Welenspiel, b) Gang durch den Maerchenwald“. 5. Jona: Potpourri uit de opera „Der Geisha“.

2.25—3.20 Sprookjes vertellen door Luise Stoll. o.m. Asschepeester en Sneeuwitje.

3.35—4.35. Lezing: „Die Eheschliessung bei verschiedenen Volkern des Altertums“.

5.20—6.20 Kinderuurtje uit Elberfeld.

7.35 Lezing: Der Sterrenhimmel.

7.50 Lezing: Ronstdor das neue Zion.

8.20 Lezing: Die kaesebereitung inland. Haushalt.

8.50—9.35 Pianoconcert door Oskar Greiner.

9.40—10.20. Wildenburch, recitatie van Hilde Sander. 1. Die letzte Pflicht. 2. Schoen Adelheid. 3. Tochter des Inka. 4. Kaiser Heinrich. 5. Einladung. 6. Nachtigall und Ibis. 7. Der liebsten schoenster Augenblick. 8. Weiszt du noch ? 9. Reichtum in der Liebe.

10 Der Neue Herr Oluf.

10.30—11.30 Weensche Schlagers door het Rundfunkorkest.

Donderdag 3 September.

2.20—2.50 Concert door het Rundfunkorkest. 1. Suppe: Leichte Cavalerie. 2. Mendelssohn: Fruelingslied. 3. Norden: Kosakisches Wiegenlied. 4. Partos: Sonja. 5. Tschaikowsky: Baccarolli; Lied ohne Worte; Chanson triste; 6. Fucik. Donasusagenwalzer. 7. Sullivan: Mekadowalzer. 8. Radetzkywals van Strauss.

2.45—3.20 Burzelmans spassige Maerchenreizen.

4.50—6.20 Concert uit Dortmund.

8.20 Causerie over den romandichter Scharrelman.

8.50—9.35 Concert door de cither-orkestver.

9.40—10.35 33 minuten in Grueneberg. Tooneelstuk.

10.40—11.20 Concert door het Rundfunkorkest. 1. Beriot: Concert voor viool en orkest A-moll. Vioolsolo. Arno Schmidt. 2. Mozart: Eine kleine Nachtmusik, a) Allegro, b) Romanze andante, c) Menuette, Allegretto, d) Rondo Allegro. 3. Cornelli. Twee kamersonate's; a) C-dur. Preludio, Corrente, Adagio, Allemanda, b) A-moll Preludio, Allemanda, Corrente, Gavotta. 4. Simarosa. Le mariage secret.

Vrijdag 4 September.

2.20—3.20 1. Teike Alte Kamaraden. 2. Kockler: Die Post im Walde. 3. Levi: Der letzte Gruss. 4. Translateid: Nur wer die Sehnsucht kennt. 5. Erwin: Wo hast du nur die schoenen blauen Augen her. 6. Strauss: Rosen aus dem Sueden, a) Der Rose Hochzeit zug. 7. b) Jessel, Brautglockchen. 8. Kalman: uit „Grafin Maritza“, a) Ich moeche traumen, b) Behuet dich Gott, c) Gruss mir mein Wien. 9. Glusam: Negerwiegenlied. 10. Hildach: Der Lenz. 11. Kollo: Dr. Klapperstorch. 12. Lamden: Eidgasseln. 13. Rose: Mein lieblich heiszt Maedi. 14. Mettelman, Mein schatz ist bei der gruenen Polizei.

5.20—6.20 Concert door het orkest uit Elberfeld.

7.50 Voordracht, Das Leben der Bienen.

8.20 Causerie; Lehrgang der Funktechnik.

8.50 Symphonieconcert door het Rundfunkorkest. 1. Dittersdorf. Symphonie G-dur. Verwandlung Actaeons in einen Hirsch, a) Allegro, b) Adagio, c) Tempo di Menuetto, d) Finale Vivace. 2. Mozart Overture uit de opera „Die Tooverfluit“. 3. Beethoven, Symphonie, 2 D-dur, a) Adagio molto allegro con brio, b) Larghetto, c) Scherzo Allegro, d) Allegro molto.

Zaterdag 5 September.

2.20—3.20 Concert door het Rundfunkorkest. Dr. Voigt, Concerttenor. 1. Beethoven, ouverture uit Goriolan. 2. Mozart, a) Larghetto, b) Menuet uit het klarinetten quintet. 3. Lidenen. 4. Popp: Walsrondo voor fluit-solo. 5. Schubert: Allegro, moderato uit de Symphonie H-moll. 6. Lieder. 7. Beethoven, menuet uit Symphonie C-dur.

3.25—4.20 Voorlezing uit: „Goetter und Heldensagen“.

7.30 Bastelfunk-causerie.

8.50—9.50 Concert ter gedachtenis van Meyerbeer. Erna Huhlmann, alt. Kroningsmarsch uit de opera „Der Prophet“. 2. Overture „Die Afrikanerin“. 3. Aria uit „Der Prophet“. 4. Potpourri „Die Hugenoten“. 5. Overture „Der Nordstern“. 6. Aria uit „Der Afrikanerin“. 7. Fackeltanz 1 en 4.

10.05—10.50 Mandolineconcert.

10.55—11.55 Dansmuziek door orkest.

FRANKFORT a/M., 470 M.

Zondag 30 Augustus.

8.20—9.20: 1. Harmonium-Vorspiel, Organist Becker; 2. Einzelgesang: Psalm 86,3 („O, hab' Erbarmen“), Martini; 3. Chor: „Sei stille dem Herrn“, Fr. Oser; 4. Ansprache, Pharrer Lueken; 5. Einzelgesang: „Er zählet deine Tränen“, Mendelssohn-Bartholdy; 6. Chor: „O teures Gotteswort“, Fr. Oser. Mitwirkende: Frau Schirmer (Einzelgesang) — Der evangel. Kirchenchor der Deutschen Ref. Gemeinde.

5.20—6.20 Nachmittagskonzert des Hausorchesters: Die Oper der Woche. 1. Der Freischütz, Ouv., Weber; 2. Die Jüdin, Fant., Halévy; 3. Der Waffenschneid, Ouv., Lortzing; 4. Tannhäuser, Einzug der Sänger auf der Wartburg, Wagner; 5. Mignon, Ouv., Thomas; 6. Der Troubadour, Fant., Verdi.

8.50—9.50 Das Volkslied. Deutsche Seemannslieder. 1. Auf, Matrosen, die Anker gelichtet; 2. Auf dem Meer bin ich geboren; 3. Der Schiffer fährt zu Land; 4. Seemannsgrab; 5. Lustig ist's Matrosengrab (?); 6. Schifferlied; 7. Steuermanuslied; 8. Das Schiff streicht durch die Wellen; 9. Ei, du lieber Schiffsmann; 10. Der alte Matrose; 11. Seemanns Abschied; 12. Seemanns Heimkehr; 13. Schiffers Traum; 14. Matrosenlieb.

10.20—11.20 Eine kleine Nachtmusik: 1. Türkischer Marsch, Beethoven; 2. Ouv. z. „Die lustigen Weiber von Windsor“, Nicolai; 3. Eine kleine Nachtmusik, Mozart; 4. Lagunen-Walzer, J. Strauss; 5. Fantasie aus „Tannhäuser“, Wagner; 6. Intermezzo und Barcarole aus „Hoffmanns Erzählungen“, Offenbach.

Maandag 31 Augustus.

4.50—6.20: 1. „Der Zauber der Montur“, Marsch a. „Die Landstreicher“; 2. Weaner Madln, Walzer; 3. Potpourri aus „Der Liebeswalzer“; 4. Wiener Bürger, Walzer; 5. „In lauschiger Nacht“, Walzer aus „Die Landstreicher“; 6. Potp. a. „Drei Wünsche“; 7. „Samt und Seide“, Walzer a. „Der Fremdenführer“; 8. Kinderlieder-Marsch.

8.50—9.50 „Die Neuvermählten“ van Björnsterne Björnson.

Dinsdag 1 September.

4.50—6.20: 1. Fant. a. „Hänsel und Gertel“ Humperdinck (geb. 1. Sept. 1854); 2. Fant. a. „Das Christelflein“, Pfützer; 3. Volksszene a. „Der Evangelimann“, Kienzl; 4. Fant. a. „Das Wunder“, Humperdinck; 5. Fant. a. „Elektra“, R. Strauss; 6. Hellafestmarsch a. „Die Königskinder“, Humperdinck.

8.50—10.20 „Im Café zur Nachtigall“. Personen: Der Oberkellner, Der Unterkellner, Der Piccolo; Das Publikum, Die Liedersängerin, Der Operettentenor, Der Lautensänger, Die Tanzkapelle.

Woensdag 2 September.

4.50—6.20 Amerikanische Tanzmuziek: 1. I want my Mammy, Foxtrot, Breaux; 2. Tango Miracle, Tango Milongá, Slatinay; 3. Carolina Sunshine, Smith; 4. Rose of the Rio Grande, Leslie; 5. Dreamy Melody, Koehler; 6. Maytime, Foxtrot, Rose; 7. Say it while Dancing, Silver; 8. Somebody's Wrong, Marshall; 9. Wonderful One, Whiteman; 10. Im Orangenland, Foxtrot, Berlin.

7.20 „Der Waffenschmied“ van Lortzing.

Donderdag 3 September.

4.50—6.20 Die galante Zeit: 1. Türkischer Marsch, Mozart; 2. Ouv. z. „Die heimliche Ehe“, Cimarosa; 3. Air, Mattheson; 4. Menuet aus dem Str.-Qu. op. 24,4, Boccherini; 5. Mozartiana, 4 Stücke von Mozart, a. Gigue, b. Menuet, c. Prghiera, d. Thema und Variationen, Tschaikowsky; 6. Gavotte a. „Iphigenie in Aulis“, Gluck; 7. Tambourin, Rameau; 8. Deutscher Tanz, Dittersdorf.

8.50—9.50 Sinfonie-Konzert.

10.20—11.20 Wilhelm-Busch-Abend.

Vrijdag 4 September.

8.50 „Don Cezar“, van Rudolf Dellinger.

Zaterdag 5 September.

4.50—6.20: 1. „Peer Gynt“, Suite Nr. 1; 2. Aus den „Lyrischen Stücken“ für Klavier; 3. Lieder; 4. Norwegischer Brautzug im Vorüberziehen; 5. Menuett aus der Sonate E-Moll für Violine und Klavier; 6. Lieder; 7. Sinfonische Tänze op. 64 für Klavier; 8. „Peer Gynt“, Suite Nr. 2.

8.50 Der junge Mozart: 1. Sinfonie Nr. 1; 2. Klavierstücke; 3. Brief des Hochfürstl. Hoftrumpeters Andreas Schachtner a. d. Jahre 1792 an Mozart Schwester Marianne; 4. Sonate Nr. 4 für Violine und Klavier; 5. Cassation (Serenade) für Orchester.

10.20—11.20 „Das kommt davon, wenn man auf Reisen geht“.

DAVENTRY, 1600 M.

Zondag 30 Augustus.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

3.50 The Band of H. M. Royal Marines (Plymouth). Wynne Ajello (Sopraan), Edith Lake (Viool), Maurice Cole (Piano). De Band: „March Heroique“, Saint-Saëns; Ouverture, „Vanity Fair“, Fletcher. Wynne Ajello: „Shepherd, Thy Demeanour Vary“, arr. Lane Wilson; „Interlude“, Gambogie; „The Nightingale“, Alibiff, arr. Mdme. Molitor Meux. Edith Lake: Allegro, Grave, Vivace, Sanmartini, 1700—1770.

4.25 Maurice Cole: Berceuse, Scherzo in B Flat Minor, Chopin.

4.50 De Band: „Songs of the Fair“, Easthope Martin; „Scene Bacchanale“, Ford; Brindisi; Valse Sylphide; Bacchanale. „From Foreign Parts“, Moszkowski; Italy, Hungary, Spain. Wynne Ajello: „Chanson Espagnol“, Délices; „If I Were a Lark“, Clutsam; „Yea and Nay“, A. L. Edith Lake: „Après un Rêve“, Fauré; „Serenade Espagnole“, Glazounov; Gavotte in D, Popper. Maurice Cole: „The Hobby Horse“, Leo Livens; Three Portraits, Lillian Smith; „The Madonna“ door Bötticelli; „Françoise van Wasserhoven“, door Rembrandt; „The Shrimp Girl“, door Hogarth. De Band: „A Celtic Idyll“, B. Walton O'Donnell; Suite, „Mascarade“, Lacombe; Cortège; Arlequin et Colombine; La Famille Polichinelle; Les Mandolinistes; Finale alle Polacca.

8.50 Hymn, „Come Unto Me, Ye Weary“ (A. and M., No. 256). Bijbelzegg. Anthem, „The Radiant Morn Hath Passed Away“, Woodward. Preek door Rev. E. Brook-Jackson, Rector of St. Leonard's, Streatham. Hymn, „O Strength and Stay, Upholding All Creation“ (A. and M., No. 12). Gems From Oratorio. Stiles Allen (Sopraan), Walter Hyde (Tenor), Horace Stevens (Bas), Het Radio-Koor en Orkest.

9.20 Het orkest: Symphonie („The Last Judgment“), Spohr. Walter Hyde. Recit. „How Many Hired Servants“, Air, „I Will Arise“ („The Prodigal Son“), Sullivan. Stiles Allen: „Angels Ever Bright and Fair“ („Theodora“), Handel. Horace Stevens: „Arm, Arm, Ye Brave“ („Judas Maccabaeus“), Handel.

9.50 Orkest en Koor: „Baal, We Cry to Thee“ („Elijah“), Mendelssohn. Stiles Allen en Horace Stevens: „What Have I to Do With Thee?“ („Elijah“), Mendelssohn. Walter Hyde: „Why Does the God of Israel

Sleep?“ („Samson“), Handel. Orkest en Koor: „Hallelujah Chorus“ („The Messiah“), Handel.

10.20 Tijdsein.

10.35 Het orkest: Ouverture, „Athalie“, Mendelssohn. Horace Stevens: „O God, Have Mercy“ („St. Paul“), Mendelssohn. Stiles Allen: „Rejoice Greatly“ („The Messiah“), Handel. Koor en orkest: Slot „Amen“ („The Messiah“), Handel.

11.05 Sluiting.

Maandag 31 Augustus.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20 Tijdsein v. Greenwich.

4.20 Muziek-programma door Barrow Shipyard Silver Band (Vickers Ltd), uit the Lake Bandstand, Wembley. „The Prince in Argentina“, door Capt. Arthur Mills.

5.20 Een uurje Dansmuziek.

6.20 Kinderuur.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.00 Capt. J. Frost; „The Making of the Condenser“.

8.20 Bij de Radio-Stations.

9.20 Barrow Shipyard Silver band. (Vickers Limited). Ouverture, „Don Quixote“, Roud; Trombone Solo, „Joy Wheel“, Sutton; (Solist: W. Harper). Selectie, „Rigoletto“, Verdi; Entr'acte, „My Syrian Maid“, Rimmer; Fantasia, „A Sailor's Life“, Cope; March, „Staunch and True“, Greenwood. The National Anthem.

10.20 Tijdsein.

10.35 Finlay Dunn. (De Piano-Virtuoes).

11.05 Sluiting.

Dinsdag 1 September.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20—2.20 Tijdsein v. Greenwich en Muziek.

4.20—5.20 „Children by the Sea“ door Muriel Wrinch. Orgel en Orkestmuziek.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.00 „Travelling in the „Backblocks“ of Australia“, door Dr. J. W. G. Halthaway.

8.20 Symphonie Concert. Pouishhoff (Piano). Het Radio-Symphonie-Orkest. Het orkest: Ouverture, „Le Carnaval Romain“, Berlioz; „Forest Murmurs“ („Siegfried“), Wagner; Concerto No. 1 in E Flat (Piano en Orkest), Liszt; Suite of Dames, Strauss-Couperin. Pouishhoff: Impromptu in F Sharp, Chopin; Polichinelle, Rachmaninow. Het orkest: Symphonie No. 5 in E Minor en Major, Tchaikovsky.

10.20 Tijdsein.

10.35 Savoy-Hotel.

11.50 Sluiting.

Woensdag 2 September.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20 Tijdsein v. Greenwich.

4.20 Tijdsein v. Greenwich; „My Part of the Country“, door A. Bonnet Laird. Het „2LO“ Trio en Victor Carne (Tenor).

5.20 Een uurje Dansmuziek.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

7.55 Het wekelijksche werk in den tuin, door de Royal Horticultural Society.

8.00 Mr. W. A. Horrox: „The Anniversary of the Battle of Worcester“.

8.20 Dorothy Silk (Sopraan). Harold Craxton (Piano). Het Radio-Orkest. Het orkest: Ouverture, „Rosamunde“, Schubert. Dorothy Silk: „Non Ni Dir“ („Don Giovanni“), Mozart (met orkest). Harold Craxton: Two Minuets, Henry Purcell; A New Scotch Tune, Henry Purcell; Siciliano and Gigue (from Sonata in D Minor), Thomas Arne. Het orkest: Adagio and Allegro, Corelli.

8.50 Dorothy Silk: „Ah, How Sweet It Is To Love“, „There's Not a Swain“, Purcell. Het orkest: Ballet Suite, Gluck-Mottl. Humoristisch Intermezzo door Frank Tully.

9.20 Popular Orchestral. Het orkest: „Ballet Egyptien“ Luigini. Dorothy Silk: „The Dove“, „The Captive Lark“, „Down in the Forest“, Landon Ronald. Het orkest: Humoresque, Dvorak; Praeludium, Järnefelt; Prelude in C Sharp Minor, Rachmaninow. Harold Craton: Prelude in D Flat, Etude in F Major, Op. 25, Chopin; „Si Oiseau J'Etais“, Henselt. Het orkest: Three Dances, „Nell Gwyn“, E. German.

10.20 Tijdsein.

10.35 The Week's Feature. Recital Edith Penville, (fluitspel).

11.05 Sluiting.

Donderdag 3 September.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20—2.20 Tijdsein v. Greenwich; Gramofoon-concert.

4.20—5.20 „Humorists, Past and Present“ door Arthur Compton-Rickett; muziek.

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.00 Lord Waring: Talk to Boy Scouts.

8.20 „Vogels en Insecten“. Vivien Lambelet (Mezzo-Sopraan), Hetty Bolton (Piano), Het Radio-orkest. Het orkest: „The Bees' Wedding“, Mendelssohn; Piccolo Solo, „The Wren“, Le Thiere. (Solo Piccolo: Frank Almgill). Vivien Lambelet: „The Birds“, Alec Rowley; „The Black Bird“, F. Bennicke Hart; „The Wasp“, Arthur Benjamin. Hetty Bolton: Papillons, Grieg; „Hark, Hark, the Lark“, Schubert-Liszt; Papillons, Schumann. Het Orkest: „The Flight of the Bumble Bee“, Rimsky-Korsakov.

8.50 Vivien Lambelet: „The Wood Pigeon“ (uit „Bird Songs“), Liza Lehmann; „A Thrush's Love Song“, Alison Travers; „The Blackbird's Song“, Cyril Scott. Hetty Bolton: „Water Wagtail“, Scott; „Dragon Fly“, Palmgren. Het Orkest: Four Dances from „The Blue Bird“, O'Neill.

9.20 The Haslemere Festival of Chamber Music. English hMusic.

9.20 „Leno“ (Fantasie voor 5 violen en orgel), (G. Coperario, c. 1610), John Cooper; Pieces for One Two Virginals, Giles Farnaby, c. 1600; Divisions on a Ground in D Minor voor Viola da Gamba, C. Simpson, 1659.

9.50 Suite voor Harp No. 5, in C Major. H. Purcell; Prelude—Almand—Corant—Saraband. „The Golden Sonata“ in F Major voor 2 violen, Viola da Gamba, en Harp, H. Purcell.

10.20 Tijdsein.

10.50 Savoy-Hotel.

11.50 Sluiting.

Vrijdag 4 September.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20—2.20 Tijdsein v. Greenwich; Muziek.

4.20 „O Tame Visits Wembley“, door C. Romance James. Muziek.

5.20 Een uurtje dansmuziek.
6.20 Kinderuur.
7.00 Muziek.
7.20 Big-Ben.
7.45 Muziek.
8.00 Mr. S. Jackson Coleman: „When Animals Were Tried in Court“.

8.20 „Leaders of Men“. Joseph Farrington (Bas). Het Radio-Orkest. Het orkest: Marsch, „Viscount Nelson“, Zehle; Overture, „Vasco de Cama“, Urbellii. Joseph Farrington: „Hear Me, Ye Winds and Waves“ („Scipio“), Handel; „The Two Grenadiers“, Schumann.

8.50 Howard Rose: „Cicero's Speech in the Roman Senate on the Catilini Conspiracy“. Het orkest: Selectie, „Don Caesar de Bazan“, Massenet. Joseph Farrington: „Drake's Drum“, „The Little Admiral“, Stanford. Mary O'Farrell: „Joan of Arc's Farewell Speech to Her Home“ (from „The Maid of Orleans“), Schiller. Het orkest: Marsch, „Wellington“, Zehle.

9.35 Variety Programme. A. E. Nickolds en Albert Howe in „The Financier“. Phyllis Norman-Parker en Gale Gardner in „An Old Song Scene“. Yvette (De beroemde Comedienne) in „Yvette Sees a Play“.

10.20 Tijden.

10.35 Florence Marks en Het Radio-Orkest in Irish Song and Verse. West Irish Country Song, „I Know My Love“; „Pat Magee“; „An Irish Mother“, Percy French; Old Derry Ballad, „If I had A-Knew“; „An Old Wexford Woman“, Winifred Letts; Come-all-ye, „Peeler Spince“, T. H. Nally. North Irish Country Song, „A Ballynure Ballad“; „The Harbour“, Winifred Letts; „Och I Dunno“, Percy French; Old Ballad, „Little Mary Cassidy“; „The Kind Companion“, The Bold Unbidable Child, Winifred Letts; Come-all-ye, „The Sailor and the Farmer's Daughter“, Percy French.

11.05 Sluifing.

Zaterdag 5 September.

10.50 v.m. Weervoorspelling.

1.20 Tijden in Greenwich.

4.20 „A Garden Chat“, door Marion Cran, F.R.H.S. Concert: Het „2LO“ Octet, Gordon Sedgwick (Bariton), Frank Deva (voordrachten), Marion Carew (Sopraan).

6.20 Kinderuur.

7.00 Muziek.

7.20 Big-Ben.

7.45 Muziek.

8.00 Een praatje over Sport.

8.20 „Soldiers and Sailors Too“. The Band of H. M. Royal Marines. Rita Mattei (Mezzosopraan), Edward Leer (Tenor). De Band: Militaire Overture, „Private Ortheris“, Ansell; Folk Song Suite, Vaughan Williams; Marsch, „Seventeen Come Sunday“; „My Bonny Boy“; „Folk Songs from Somerset“.

8.45 Rita Mattei: „The Fairy Pipers“, A. H. Brewer; „Song of the Blackbird“, Quilter; „Flower Song“ („Faust“), Gounod. De Band: Selectie „Reminiscences of Schumann“.

8.55 Edward Leer: „O Souverain“ („Le Cid“), Massenet; „Let Me Like a Soldier Fall“ („Maritana“), Wallace; „Sound an Alarm“, Handel.

9.05 De Band: „Romeo and Juliet“, Gounod; Cornet Solo, „Love's Garden of Rosses“, Wood; (Solist—Cpl. J. Tulley).

9.30 Rita Mattei: „Corisande“, W. Sander-son; „Waiaata Poi“, a Maori Poi Song, Alfred Hill; „Musetta's Love Song“, Puccini.

9.40 Edward Leer: „Celeste Ajda“

(„Ajda“); Verdi; „King Olaf Heard the Cry“, Elgar; „See the Merry Wine“, Mascagni.

9.50 De Band: Piccolo Solo, „Souvenir di Liege“, Genin; (Solist—L.-Cpl. A. Wood); Xylophone Solo, „La Corona“, Ford; (Solist—L.-Cpl. Ford); Selectie „Madame Pompadour“, Fall.

10.20 Tijden.

10.50 Savoy-Hotel.

12.20 Sluifing.

HILVERS. DR. OMR., 1050 M.

Zondag 30 Augustus.

3.00 Aansluiting van het Kurhaus te Scheveningen. Matinée: Het Residentie Orkest, onder leiding van Ignaz Neumark. Soliste: Henriët Cohen, Piano. Programma: 1. Overture „Nachklänge von Ossian“, H. W. Gade; 2. Pianoconcert A-dur, W. A. Mozart, a) Allegro, b) Allegretto, c) Allegro, Henriët Cohen. Pauze. 3. Overture „Benvenuto Cellini“, H. Berlioz; 4. Variationen für Streichorchester über ein Thema von Tsjchaikowsky, A. Arensky; 5. „Certège des Bardaros“ des „Esquisses Caucasiennes“.

8.15 Aansluiting van het Kurhaus Scheveningen. Solistenconcert onder leiding van Prof. Georg Schnéevoigt. Solist: Jacques Ur-lus, Zang. Programma: 1. Overture „Russian and Luuuuu“, M. Glinka; 2. La Gioconda, A. Ponchielli, Jaques Ur-lus; 3. Vorspiel und 5ten Akt aus der Oper „Manfred“, C. Reinecke; 4. Aria uit de Opera „Der Freischütz“, C. H. v. Weber; 5. Aufforderungzum Tanz, Weber-Weingartner. Pauze. 6. „Siegmonds Liebeslied“ uit „Die Walküre“, Jacques Ur-lus; 7. „Scènes Alsaciennes“, Suite, J. Masse-net, a. Dimanche Matin, b. Au Cabaret, c. Sous les Tilleuls, d. Dimanche Soir.

Maandag 31 Augustus.

8.10 Concert ter eere van den Verjaardag van H. M. de Koningin. Het H. D. O. Orkest onder François Luggens, met medewerking van Solisten.

Dinsdag 1 September.

5.30—7.30 Vooravond-concert door het H. D. O. Orkest onder Fr. Luggens.

Woensdag 2 September.

5.30—7.30 Vooravond-concert door het H. D. O. Orkest onder François Luggens.

8.15 Aansluiting van het Kurhaus, Scheveningen. Solistenconcert onder leiding van Prof. Georg Schnéevoigt. Soliste: Mevrouw Sigrid Schnéevoigt, Piano. Programma: 1. 7de Symphonie in C-dur, P. Schubert, a. Andante, Allegro ma non troppo, b. Andante con moto, c. Scherzo, Allegro vivace, d. Allegro vivace. Pauze. 2. Konzert für Pianoforto b-moll No. 2, Op. 23, a. Allegro non troppo e molto maestoso, b. Anadante staphico, c. Allegro con fuoco, P. Tsjchaikowsky, Sigrid Schnéevoigt.

Donderdag 3 September.

5.30—7.30 Vooravond-concert door het H. D. O. Orkest onder leiding van Fr. Luggens.

8.10 „Studio“ Solistenconcert. Het H. D. O. Orkest onder leiding van Fr. Luggens met medewerking van Solisten.

Vrijdag 4 September.

5.30—7.30 Vooravond-concert door het H.

D. O. Orkest onder leiding van Fr. Luggens.
8.15 Aansluiting van het Kurhaus Scheveningen. Symphonieconcert: Het Residentie Orkest onder leiding van Prof. Georg Schnéevoigt en Hubert Cuypers. Soliste: Rodie Medenbach, declamatie. Programma: 1. Overture tot Vondel's „Adam in Ballingschap“, onder leiding van den componist, Hubert Cuypers; 2. „Die Wuhlfahrt nach Kevlaer“, Rodie Medenbach; 3. J. Haydn: Symphonie No. 13 G-dur, a. adagio-allegro, b. largo, c. menuetto (allegretto), d. Finale (allegretto con spirito); 4. Symphonie F-dur No. 6. Op. 68 (Pastorale), a. Ervachien heiterer Rap-findungen bei der Ankauf auf dem Lande (Allegro ma non troppo), b. Scène am Bach (Andante molto moto), c. Lustiges Susam-mensein der Landleute: Gewitter und Sturm (Allegro), d. Hirtengesang: Frohe und dank-bare Gefühle nach dem Sturm (Allegretto).

Zaterdag 5 September.

5.30—7.30 Vooravond-concert door het H.D.O.-Orkest onder François Luggens.

K.N.M.I. TE DE BILT, 1100 M.

alle Werkdagen:

10.45 v.m. Weerbericht.

12.55 n.m. Weerbericht.

8.35 n.m. Weerbericht.

VAZ-DIAS, AMSTERDAM, 2000 M.

alle Werkdagen:

8.15—8.30 v.m. en 10.00—10.15 v.m. Pers-berichten.

11.15 v.m. Wisselkoersen.

11.45 v.m.—11.55 v.m.; 12.15—12.30; 1.05—1.20; 3.00—3.30; 4.15—4.30 n.m. Pers-berichten.

EFFECTENBEURS, AMSTERDAM, 2000 M.

alle Beursdagen:

1.30—2.45 n.m. Koersen en valuta's, elk kwartier (meest code). Zaterdags 10.30—11.30 v.m.

PARIJS „EIFFELTOREN“, 2650 M.

7.00—7.10 Weerbericht.

11.20—11.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

11.35—11.50 Weerbericht.

3.05—3.35 Koersen (behalve Zaterdag en Zondag).

5.50—6.50 Concert, koersen.

6.50—7.20 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.20—7.35 Weerbericht.

7.35—7.50 Eventueel Zondag: Bijeenkomst van de Union des grandes Associations.

7.50—10.15 Concert (Zondag, Woensdag, Vrijdag en de laatste Zaterdag van iedere maand) 2200 M.

10.30—10.40 Weerbericht (behalve Zon-
dag).

ZELFGEMAAKTE PLAATSTROOM-APPARATEN.

Gaarne wil ik mijn bevindingen mededeelen met diverse plaatstroomapparaten. Naar aanleiding van R. E. No. 30 deze opmerking. De schakeling van den

kreeg ik een bromtoon in mijn telefoon en de EVN vulde zich met een blauwen gloed, waarin de maat der muziek practig zichtbaar werd. Tot zoover het oude.

De volgende schakeling paste ik later toe (fig II). Dit is uitsluitend voor hen die 220 Volt netspanning hebben. De min hoogspanning aan min accu en aarde; eenvoudigheidshalve altijd te

grootte kans het ook te begeven.

Bij uitnemen van 1 lamp gloeiweerstand vergrooten!

Voor dubbele gelijkrichting FI—PI en P II—F II doorverbinden. Voor enkele gelijkrichting PI—P II en B—F II doorverbinden. Bij werken met 1 lamp FI—PI of P II—F II doorverbinden. Bij al deze schakelingen A aan aarde leggen, wanneer men inductief toestel heeft, de toon is dan vlakker.

Zij die er geen gewetensbezwaren in zien, kunnen a en b geheel weg laten. De verkregen spanning wordt dan iets hooger. Wensch men een hogere plaatspanning dan 90 à 100 volt, dan kan men een specialen hoogspanningstransformator aansluiten. De midden aftakking aan A en de eindaftakkingen aan PI en P II. Men kan ook 220 volt enkelgelijkrichter door PI—P II, B—F II en FI—A door te verbinden, schakelaar c verbreken en condensator van 0,5 tot 2 μ F. in de aardleiding van den ontvanger plaatsn. Het is gewenscht lampen te gebruiken van hooge plaatspanning en met grooten plaatstroom, daar deze zich het beste zonder overbelasting leenen voor gelijkrichtlamp.

Als goede lampen gebruikte ik de Dull Emitter RS X en de Philips E. De eerste voordeliger in gloeiroom (0,1 amp.). Twee gewone lampen geven ook voldoende voor 2 à 3 lamps ontvanger.

Dubbelroosterlampen geven een flinken plaatstroom, daar door het doorverbinden der beide roosters en de plaat een groot oppervlak verkregen wordt.

Men houde echter in het oog, dat de aangelegde plaatspanning hier te ver boven de opgegevene gaat, wat altijd schade voor de lamp beteekent.

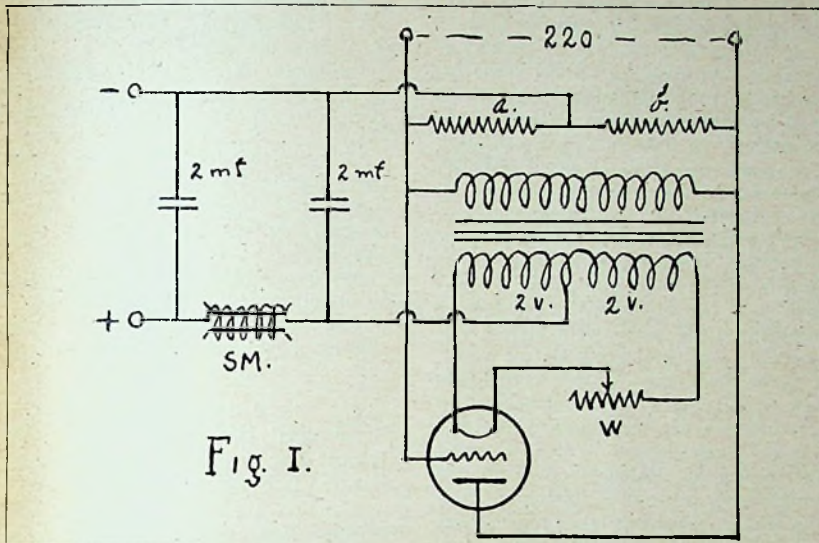
Een volgende keer hoop ik het plaatstroomapp. te beschrijven hetwelk ik voor de Radio Club „Tuindorp” maakte.

T. I. S. L. KNOPPER,
Bestuurslid Radio Club „Tuindorp”, Rotterdam.

NED. BOND VAN RADIO-HANDELAREN.

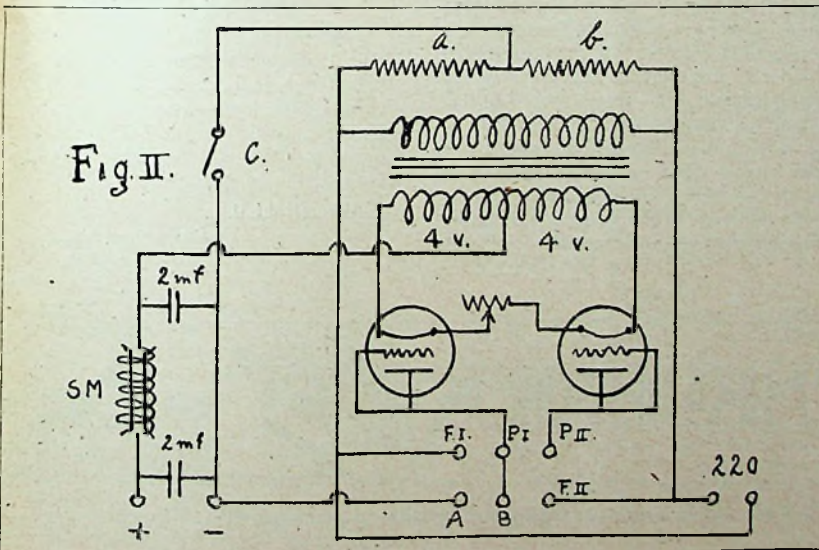
Ingevolge bespreking, gehouden tusschen de Directie der „Irta” en het Bestuur van den Nederlandschen Bond van Radio-Handelaren, heeft de Directie der „Irta” zich bereid verklaard, ten behoeve van die handelaren die meerdere malen de tentoonstelling zullen bezoeken, vijfdaagsche kaarten tegen den prijs van f 2.50 per kaart ter beschikking te stellen, aan te vragen door bemiddeling van den Nederlandschen Bond van Radio-Handelaren (onder inzendng van portret). Secretariaat Keizersgracht 684.

Namens het Bestuur van den Nederl. Bond van Radio-Handelaren,
PH. J. SCHUT,
Secretaris.



heer de Klerk paste ik reeds 2 jaar geleden toe. Op die manier gaat het wel, echter men moet een zeer ruime lamp nemen; daar bij overbelasting een eigen-

prefereeren. Weerstanden a - b ieder \pm 2500 Ω . Heel goed kan men ook twee 5-kaars lampen nemen. Verder een scheltransformator. Op de 8-Volts aftakking



aardig verschijnsel optreedt. Ik breng dit naar voren opdat onze theoretische Radio-Pieten het meteen eens kunnen verklaren. Ik houd mij vooralsnog bij de practijk. Ik schakelde een EVN lamp volgens fig I. Daar ik voor 2 lamps ontvanger 2 \times (R 5) geen voldoende plaatsp. kreeg bij normale belasting der EVN schroefde ik deze wat op. Nu

kunnen de twee gelijkricht-lampen in serie branden. Men kan ook met één lamp werken door een lamp uit de fitting te nemen en de gloeidraadbusjes door te verbinden. Eenvoudiger kan men de gloeidraden parallel schakelen, doch dan ontstaat een groot gevaar, immers als een der lampen doorbrandt loopt de transformator op en de andere lamp heeft dan

DE HERKENNING VAN OMROEPSTATIONS.

„Mondo” deelt het volgende mede uit een onlangs door Capt. Plugge (Radio Soc. of Gr. Brit.) gehouden rede:

De snelle verspreiding van de belangstelling voor de draadloze telefonie is de oorzaak, dat in het laatste jaar in bijna ieder land van Europa een massa stations opgericht zijn. Indien het aantal even snel stijgt als in 1924, zal de tijd spoedig komen dat de Engelsche luisteraars minstens 100 stations hooren kunnen. Op 't oogenblik hebben wij in Europa iets meer dan 40 stations, die ik „geregelde” zou willen noemen, omdat zij elken dag uitzenden. Engeland is de leidende natie, zoowel wat betreft het aantal stations als de programma's, en ook de hoedanigheid der programma's voldoet aan zeer hooge eischen.

Er is vaak de nadruk op gelegd, dat het opmaken van een programma, dat voldoet, tamelijk groote moeilijkheden biedt, en ik geloof, dat deze moeilijkheden het best weggenomen worden, als de luisteraars zelve de programma's kunnen uitkiezen door op verschillende reeds bestaande Europeesche stations af te stemmen. Deze mogelijkheid bestaat inderdaad reeds, en in dezelfde mate als de luisteraars verschillende ontvangers kunnen verkrijgen, kan nu ieder het programma van zijn eigen smaak verkrijgen.

Maar één moeilijkheid blijft er evenwel voor de luisteraars, en die is: het probleem de verschillende stations te herkennen. In Engeland zag men dit reeds goed onder de oogen en men moet bekennen dat de namen der stations zoo vaak aangeduid worden, dat alle verre luisteraars in dit opzicht tevreden zouden moeten zijn. Jammer dat omgekeerd niet hetzelfde kan gezegd worden met betrekking tot de stations van het vaste

land. Slechts een enkele hiervan kondigt zijn naam vaker dan twee keer per avond aan. Onlangs bezocht ik eenige stations van het vasteland, en sprak bij enkele gelegenheden over deze kwestie. Ik kwam toen tot de ontdekking, dat men eenigszins aarzelde den stationsnaam te vaak aan te kondigen, omdat het publiek dit zou kunnen beschouwen als een vorm van reclame. Volgens mijn meening schijnt dit een te groote bescheidenheid te zijn.

In vele gevallen houden de stations er speciale omroepseinen op na, maar inderdaad gebruikt ternauwernood één station het. Andere schijnen niet zulke omroepseinen te hebben, maar gebruiken den naam der stad, of der firma, der eigenares, of een afkorting, gevormd uit de beginletters van den firma-naam, enz.

In elk geval moet deze zaak zeer spoedig geregeld worden, opdat ieder luisteraar op een of ander station kan afstemmen en in een minimum van tijd (eenige minuten) zeker weet, welk station uitzendt. Ik weet heel goed, dat de voortdurende herhaling van het omroepsein een onaangenaam effect zal hebben op de categorie der luisteraars, vooral die van het eigen district, die den ontvanger den heelen tijd instelden op een zelfde programma, maar deze luisteraars zouden moeten begrijpen, dat de regeling een noodzakelijkheid vertegenwoordigt.

Op mijn reizen door Europa ontdekte ik, dat de Engelsche Omroep zeer veel buitenlandsche luisteraars heeft. Evenwel hoorde ik nooit over eenige moeilijkheid bij het herkennen van een onzer 21 stations, indien zij tenminste hoorbaar zijn. Anderzijds schatten wij zelve de buitenlandsche programma's zeer hoog, en het aantal luisteraars groeit met den dag. Maar wij zouden zeer dankbaar zijn, indien wij ook den naam der stations zouden mogen weten, waaraan wij onze erkentelijkheid verschuldigd zijn.

In Amerika is een geregelde herhaling van het omroepsein verplicht en wij voor-

zien, dat dit ook spoedig in Europa noodzakelijk zal zijn. De moeilijkheden, in dit opzicht, groeien met de kracht der stations.

TENTOONSTELLINGEN.

Te Amsterdam zal in Gebouw Bellevue van 4—13 September a.s. de tweede I. R. T. A. gehouden worden.

De stands zullen verdeeld zijn over vier op den beganen grond gelegen zalen.

* * *

Op 4 September a.s. zal in het gebouw der Duitsche Radio-Industrie aan den Kaiserdamm te Berlijn de tweede „Grosse Deutsche Funkausstellung” worden geopend.

Aan deze tentoonstelling, welke tot 13 Sept. duurt, zal ditmaal een speciale expositie van door amateurs gebouwde ontvangtoestellen verbonden zijn.

* * *

Van 12—23 September a.s. zal in de Royal-Albert Hall te Londen de jaarlijksche tentoonstelling van de Radio-Industrie en -Handel worden gehouden.

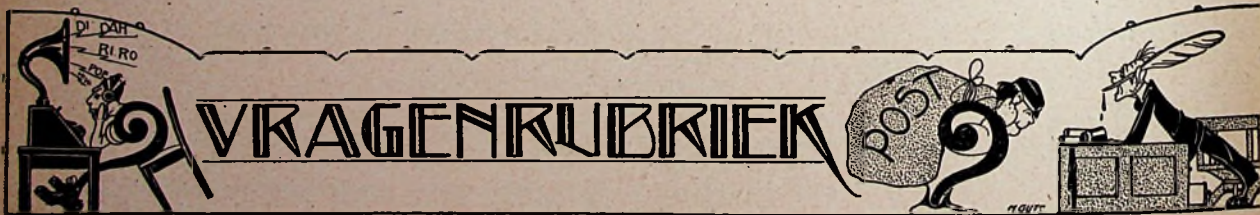
VEREENIGINGSNIEUWS DER N. V. V. R.

Afdeeling Groningen.

Jaarvergadering der Afdeeling 'op Vrijdag 4 September, 's avonds 8 uur in de achterbovenzaal van Café „De Unie”, Grootte Markt. Zie voor de agenda de toegezonden convocaties. Ook niet-leden der Afdeeling worden opgewekt deze vergadering te bezoeken.

Akkerstraat 9.

W. BOITEN, Secretaris.



Stukken voor deze rubriek in te zenden op een afzonderlijk vel papier (of briefkaart) met opschrift „Vragenrubriek”.

Amsterdam.

A. H. S. — De Basketspoelen zullen zeer zeker bruikbaar zijn voor de kortere golven; zijn ze echter wel droog en allen gelijk gemonteerd? Kunt u ook dan geen kortegolf-ontvanger verkrijgen, dan moet u nog eens probeeren verbindingsdraden enz. te verkorten.

J. v. d. M. — Bedoelde luidspreker kennen wij tot onze spijt niet, zoodat wij u geen

nadere bijzonderheden erover kunnen verstrekken. Voor een éénlamps kortegolf ontvanger kunnen wij u verwijzen naar R. E. No. 28 en voorafgaande Nos., waarin volledige bijzonderheden te vinden zijn.

H. U. T. v. V. — Een attest als door u bedoeld, kunnen wij niet verstrekken. Uw bevinding wordt tegenwoordig helaas door velen gedeeld. Het is daarom zaak uitsluitend bij prima firma's te koopen. U vindt elke

week toch adressen hiervan in onze advertentie-kolommen. Tegenwoordig denkt inderdaad iedereen radio-toestellen te kunnen fabriceren. Indien het toestel nog niet is betaald, behoeft u o.i. — als hetgeen u schrijft juist is — er geen genoegen mede te nemen.

L. J. R. — Van de Seddiglampen kennen wij slechts één type dat speciaal als versterkingslamp dienst gedaan heeft. Daar deze lampen geheel verouderd zijn, kunnen wij er

ook geen navraag meer naar doen. De emissie is niet zeer hoog; bij 150 Volt kunt u op zeker niet meer dan ± 3 m.Amp. rekenen.

H. B. — Zoals reeds meermalen door ons is betoogd, kunnen wij geen bepaald merk luidspreker aanbevelen. Dit is veel te veel een kwestie van smaak. De door u genoemde merken zijn niet slecht; er zijn echter nog verschillende andere fabrikaten in ongeveer dezelfde prijs die ook goed zijn.

Goor.

F. S. S. — Hoewel wij met genoemde luidspreker niet voor grotere geluidsterkte durven instaan, zult u echter goed doen toch de proef eens te nemen. Heeft u bij de thans in gebruik zijnde als eens een telefoontransformator geprobeerd?

Goeree.

J. L. — Als detector en eerste laagfrequentlamp de A 410 van genoemde serie. Of u met een Koomans-ontvanger golven van 50 Meter nog behoorlijk versterkt kunt ontvangen, betwijfelen wij zeer. De grens ligt in den regel bij ca. 150 Meter; Voor lagere golven treedt weinig versterking meer op. Dan is een kortegolf-apparaat met enkele detector beter. Mandbodemspoolen zijn bruikbaar.

Almelo.

L. S. — 1. Probeert u eens een condensator parallel op den luidspreker.

2. Het gillen zult u misschien kunnen verhelpen door omwisselen der aansluitingen van de primaire van een of beide transformatoren. Lukt dat niet, dan is de bouw van uw versterker te compact. Uw telefooncondensator is goed. Uw opmerking over de Deutsche stations is misschien toe te schrijven aan storing van andere (b.v. Engelsche) stations welke op bijna gelijke golf werken. Het geruisch kan liggen aan uw versterker, de Bradley zal er geen schuld aan hebben. Is het niet het gewone geruisch van zachte luchtstoringen dat aan rand van genereeren altijd optreedt? Uw bevinding over uwe lampen bevreemdt ons; hebben zij wel op de juiste spanning gebrand?

Den Hulst.

P. B. — Kan de oorzaak van de geringe versterking uwer lampen niet liggen in de afwezigheid van neg. rsp.? De plaatsspanningen zijn goed; de B 406 kan bij 100 Volt $7\frac{1}{2}$ à 9 Volt neg. spanning hebben. De effectieve versterking van dez lamp is veel groter dan van een Elamp, ook al krijgt deze hoogere plaatsspanning. Genoemde fabrikaten voldeden bij onze proefnemingen goed.

Zeist.

L. W. — Vermoedelijk zal parallelschakeling der antenne-condensator iets grotere geluidsterkte geven in het door u bedoelde schema. Hulpspanning is niet noodig; carborundum werkt, eigenaardig genoeg, even goed als b.v. zinkiet-koperpyriet.

Groningen.

R. A. K. — Er zijn in uw schema verschillende onjuistheden aan te wijzen; bovendien moeten wij het gebruik van veel wipschakelaars ten sterkste afraden. Volgt u liever het Koomans-schema, nog eens beschreven in No. 33; de versterkers worden in een volgend nummer opnieuw behandeld. Als lampen van het Philips-fabriekaat de A 410 als h.f. en

detector; de B 406 als versterkers. Hoogspanningsbatterij 100 Volt; gloeistroomweerstand minstens 15 Ohm. Roosterspanning voor de B 406 $7\frac{1}{2}$ à 9 Volt. De werking der wipschakelaars kunnen wij niet ontcijferen daar niet aangegeven is welke plaatjes beweegbaar zijn.

Hamburg.

H. E. W. — Uw vraag is per brief beantwoord.

Overschie.

J. H. v. D. — Uw vragen zijn schriftelijk beantwoord.

Nijmegen.

H. B. — Het sterke genereeren treedt bij elk toestel met h.f. versterking op bij ontvangst der langere golven. Is het toestel met een veel kleinere of kortgesloten terugkoppelspoel niet tot afslaan te brengen? Het sterker en zwakker worden van de muziek, mits niet op korte golf, kunnen wij niet verklaren. Is er geen enkel los contact? Het brullen bij aanraken van de antenne kan een capaciteits-effect zijn. Normaal lijkt het ons niet; het heftig genereeren kan echter hiertoe meewerken. Het gebruik van 4 lampen B 406 lijkt ons zeer overbodig; misschien zullen 2 A 410, 1 A 406 en 1 B 406 meer normaal werken. De B 406 genereert uiterst gemakkelijke door zijn groote stijlheid.

Th. D. — Voor zoover ons bekend bestaat er geen invoerverbod voor radio-onderdelen en toestellen in Zwitserland. U zult uw installatie waarschijnlijk moeten aangeven en misschien een jaarlijksche retributie moeten betalen.

H. M. — Er is geen enkele reden waarom een normaal laagf. schema, zoals u schrijft geprobeerd te hebben niet zou gaan. Was de gebruikte transformator wel in orde en heeft u prim. en sec. daarvan soms niet verwisseld?

Neede.

J. G. G. — Het bedoelde fluiten is het gillen van uw versterker. Het kan verholpen worden door omraaien der primaire transformatoransluitingen; lukt dat niet dan is de opstelling der onderdeelen fout. Het gillen op de korte golven kan een gevolg zijn van overmatig sterk genereeren; helpt een kleinere terugkoppelspoel niet?

Rotterdam.

C. M. — Het aftakken van verschillende anodespanningen van een plaatstroomgelijkrichter als bedoeld in uw schrijven is niet gemakkelijk; wilt u het persé doen dient u een weerstand van eenige duizenden ohms in de plaattoevoerleiding op te nemen. Zijn de aansluitingen bij luisteren op twee lampen wel goed? De bliksemafleider kunt u alleen maar monteren, aan een aarde binnenshuis waardoor het nut helaas wel zeer twijfelachtig wordt!

J. K. — Wij gaven in ons nummer van 14 Aug. l.l. een artikel over het schema Koomans, waarnaar wij u verwijzen. Heeft u dit niet gezien?

Delft.

C. M. C. — U kunt de accu's lijmen met een oplossing van celluloid in amylocetaat (peerdrupsolie); deze vloeistof verdampt echter zeer snel.

Het schoonmaken van het gesulfateerde

deel van uw accu kan het best geschiedt door dik insmeren met vaseline.

W. B. — Waar u zelf reeds bijna alles heeft geprobeerd en uitgewisseld lijkt ons het geval niet erg hoopvol. Mogelijk is er een slecht contact in een der spelen zelf of is een rooster- of telefooncondensator defect. Ook bestaat nog de mogelijkheid, dat door spatten van solder de isolatie ergens is bedorven. Dit kan o.m. het geval zijn bij lampvoeten en wipschakelaars. Schoonmaken met benzine is daartoe niet altijd een afdoende middel. Wij kennen gevallen waarbij schoonmaken niet afdoende hielp.

Winschoten.

R. S. — De generatorspoel kan eenzelfde spoel zijn als de roosterspoel van de detectorkring; voor korte golven honinggraatspoelen. De condensator kan voor de normale omroepdoeleinden $0,0005 \mu F$ zijn.

Sappemeer.

A. N. P. H. — 1. U bent aangewezen op de groote gelijkrichter van 20—25 m.Amp.

2. Voor de D I zal de Watmelanodeweerstand niet bruikbaar zijn. Zoudt u niet beter een D II voor detector kunnen in dit geval gebruiken?

3. U zult het best doen de gelijkrichter wanneer u hem inbouwt, geheel in koperblik af te schermen. Plaatst u hem verder weg, dan is dit niet noodig.

4. Na de D I zijn een transformator van 1:6 of 1:10 beide goed; na een R. S. 89 1:3, liever nog 1:2.

Bussum.

F. J. F. — Wij hopen spoedig aan uw verzoek te kunnen voldoen. Wanneer u bij een laagfrequent transformator de gloeistroomzijde los maakt, en toch nog geluid krijgt, moet er een capaciteif lek in uw transformator zijn. Een groot bezwaar is dit echter niet.

Zaandam.

H. K. — Tot onze verwondering vonden wij uw schema niet bij uw vraag ingesloten. Wat betreft uw tweede vraag, de bedoelde beantwoording slaat op den ontvangst geheel op wisselstroom, dus ook de gloeidraden. Beide condensatorfabrikaten zijn ongeveer gelijkwaardig.

Driebergen.

W. g. v. d. L. — Uitvoering A lijkt ons de meest practische.

Amersfoort.

J. H. v. B. — Tot onzen spijt kennen wij het adres van den vertegenwoordiger der genoemde laagfrequenttransformatoren niet.

Zevenbergen.

A. Z. — Wij vreezen inderdaad dat een der of beide transformatoren defect zijn geraakt; vermoedelijk de primaire wikkelingen. Aan de anodebatterij zal de schuld wel niet te wijten zijn. Probeert u eens andere transformatoren te gebruiken; dan kunt u dadelijk daaromtrent zekerheid verkrijgen.

Enschede.

C. A. S. — 1. Als smoorspoel kunt u vermoedelijk wel de secundaire van een laagfrequentversterker gebruiken. Deze is echter niet aftakbaar. De weerstand zal men van dun weerstanddraad zelf dienen te vinden.

2. Wij vreezen voor een slecht contact ergens in uw toestel.

3. Het gebruik van een $2 \mu F$ condensator zal wel niet direct merkbaar zijn; toch is het niet zeer groot. De vonk is het normale ont-ladingsverschijnsel.

Haarlem.

M. A. H. — Er bestaat geen verschil tus-schen beide aansluitmethoden der hoogsp. batterij. In uw schema hebben de laagfre-quentlampen een rooster condensator zonder lek; sluit u deze condensatoren liever kort, en breng $1\frac{1}{2}$ of 3 Volt neg. rsp. aan.

Amsterdam.

K. S. — 1. In uw schema zijn nog eenige

verbeteringen aan te brengen. De hoogfre-quentlamp moet zonder roostercondensator en lek werken; de laagfrequentlampen eveneens. Deze laatste krijgen daarvoor in de plaats een vier volts batterijtje, tusschen accu en transformator geschakeld (min aan transfor-mator). Bij de hfr. lamp condensator en lek eenvoudig kortsluiten. Het systeem van ver-sterker met bedoelde transformator lijkt ons echter niet zoo geschikt. Het Koomans-schama zal beter werken, volgt u de aanwij-zingen in Nr. 33. Daarachter een versterker.

Oldeboorn.

M. S. W. — Het gillen kan inderdaad ont-

staan door gebruik van verouderde anodebat-terijen. Schakelen van een condensator van 0.25—1 mf. over de batterij wil dan wel helpen.

Laagfrequentversterkers kunnen ook gillen door inductie van verbindingsdraden onder-ling. Deze moeten dan verlegd worden. Aar-den der ijzerkernen van de transformatoren voorkomt dikwijls oog gillen. Ook kunt u probeeren de primaire van eerste of tweede transformator andersom aan te sluiten. Het geruisch in de telefoon koni ontstaan door slechte batterijen of soms ook door achter-uitgaan van een lamp.

ADVERTENTIËN

N.S.F.

Draadlooze Telefonie

R A D I O

Welk ontvangtoestel zal ik kiezen ?

Gij doet een goede keus, wanneer

ge een **M. 3** aanschafft.

De M. 3 is HET ontvangtoestel zonder uitwendige batterijen, van de

Nederlandsche Seintoestellen Fabriek

HILVERSUM
TELEF. No.
— 1821 —



- HOLLAND -
TEL. ADR.
-- SIGNAL --

KLEINE ADVERTENTIES.

Vraag en aanbod rubriek uitsluitend ten dienste van de amateurs, niet voor den handel.

Prijs 1—5 regels f 2.50; elke regel meer 50 cent, bij vooruitbetaling

Enkele Hoorns voor Brunet luidspreker te koop gevraagd, gebruikt of iets besohadigd, doch overigens gaaf.

Brieven onder letter R.E. No. 55, bureau van dit blad.

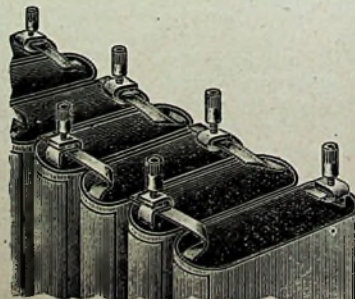
Amateurtoestel.

Te koop aangeboden wegens vertrek een prima werkend, zelf ge-bouwd vierlamps-toestel. Foto wordt op aanvraag toegezonden.

Brieven letter R.E. 76, bureau van dit blad.

„HOVIMO”

Batterij Connectors, f 0.90 per dozijn.



PLUG HOLE

GRIP

Importeur: V. ZWAAN, 146 Tolstraat, Amsterdam.
I. R. T. A. Stand 16.

De Western Electric

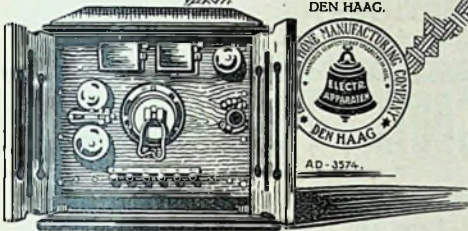
Luidspreker

N^o A.D. 3574.

is met den versterker in een sierlijk houten kastje vereenigd.

Het instrument beantwoordt aan de hoogst gestelde eischen en geeft een machtig en zuiver klankvolume.

Vraagt incl. en prospectus aan de
Bell Telephone Mfg. Co.
Scheidestr. 160-162, Telef. 72110,
DEN HAAG.



BROWN TELEPHOON TYPE F.



BROWN TELEPHOON
TYPE F
Gewicht 168 Gram

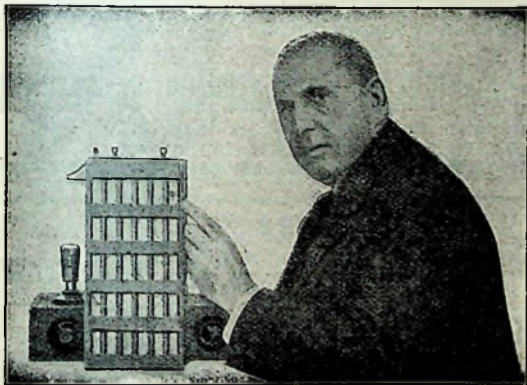
Vraagt Uwen leverancier een Brown telefoon type F. op proef. Een Brown F. telefoon **BEPROEVEN**, beteekent een Brown F. telefoon **KOOPEN**. Het gewicht van deze telefoon bedraagt slechts 168 Gram waardoor de Brown F. telefoon dan ook de lichtste ter wereld is.

Prijs f 12.50.

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM, TELEF. 22888



N.V. AMSTERDAMSCHER BATTERIJFABRIEK AMSTERDAM
SLOTERKADE 164. TEL. 27123.
EENIGE IMPORTEUR DER **UITWISSELBARE ANODEBATTERIJ**
SYSTEME SACHS, BERLIN. VRAAGT PRIJZEN.
Speciale Fabricatie van **OLIEIDRAAD-, ZAKLANTAARN- en ANODEBATTERIJEN.**



LIJN BAAN S O RACHT 231
HOEK LEIDSCHER GRACHT-
TELEFOON 32082

ZIJN
DE
EENIGE



LUIDSPREKERS MET REGELBAAR TOONFILTER

AGENTEN VOOR DE PROVINCIE UTRECHT
Fa. RIDDERHOF & VAN DIJK
ZEIST

AGENTEN VOOR DE PROVINCIE ZEELAND
H. J. VAN DER MEER & ZONEN
VLISSINGEN

VERDER ALOM VERKRIJGBAAR

AMPLION

's-WERELDS STANDAARD LUIDSPREKER.

De **Standaard** waarnaar alle andere merken worden beoordeeld.

Geen luidspreker dan de „AMPLION” biedt U een dergelijke groote verscheidenheid van superieure modellen en wel in prijzen van af f 16.50 tot f 192.- en hoger.

Bezoekt de Amplion-Gehoor- en Toonzaal:
van Breestraat 78, Amsterdam -- Telefoon 23378.
PRIJSLIJST GRATIS.



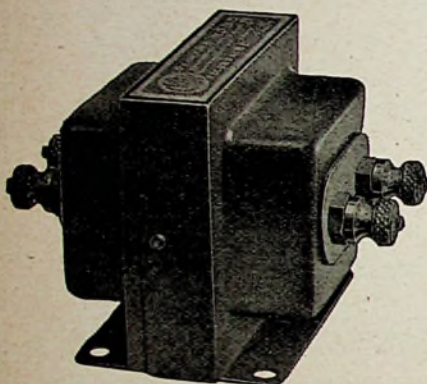
GEBRUIKT „CROIX” TRANSFORMATOREN

Wij hebben de alleenverkoop gekregen van de bekende Fransche transformatorfabriek „CROIX”, Paris. Dit is één van de beste en goedkoopste transformatoren, die er momenteel in den handel zijn. Wij leveren uit voorraad.

Verhouding 1—3, prijs per stuk f 5.—
Verhouding 1—5, prijs per stuk f 5.—

Iedere transformator is gegarandeerd. Levering uitsluitend door middel van handelaren.

Onze catalogus van Radio-toestellen en onderdeelen wordt op aanvraag gratis toegezonden.



S. M. NIJKERK Jr., AMSTERDAM, LEIDSCHEGRACHT 96, TEL. 36883
FABRIKANT EN GROSSIER IN RADIO-ARTIKELLEN EN ELECTRISCHE MATERIELEN

INSTITUUT VOOR RADIOTELEGRAFIE

(INTERNAAT)

GRAAF FLORISSTRAAT 74 a-b. Tel. 34520. ROTTERDAM

Officiële opleidingsschool der NTM Radio-Holland, onder directie van L. F. STEEHOUSER, leeraar i/d Radiotelegrafie a/d Gemeentelijke Zeevaartschool te Rotterdam, belast met het Radio-onderwijs aan de Rijkscurssussen.

Maandelijks beginnen nieuwe leergangen voor:

- I. Radiotelegrafist ter Koopvaardij,
- II. Het Radiodiplome voor Gezagvoerders en Stuurlieden,
- III. Het Lolsterdiploma,
- IV. Amateur.

Inschrijving elken werkdag van 9—1 en 2—9. De school is voor belangstellenden kosteloos te bezichtigen.

Bij het Aug./Sept. examen slaagden:

Voor het Rijkscertificaat 1e klas de HH.: G. A. ter Hell, J. L. J. v. d. Leye, G. Weber. 2e klas: O. A. V. Cafferata, F. C. v. d. Elst, A. A. Gerritsma.

Bij het Oct./Nov. examen:

1e kl. de HH.: F. H. D. Cox, B. Lammers, J. R. Pillard. 2e kl.: A. P. Disselkoen, F. C. H. Everstyn, A. B. OONK.

Bij het Dec./Jan. examen:

1e kl.: J. H. Anderson, M. L. Koopman, W. A. J. Moerdijk en P. Usl. 2e kl.: C. v. d. Berg, H. W. Pieper, M. H. v. d. Most, J. H. Tromp en M. Verbrugge.

Bij het Feb./Mrt examen de HH.:

G. C. v. Bijsterveld, A. Lagendijk, I. Houtzager en W. J. Reijers.

Aangesteld bij de NTM Radio-Holland werden de HH.:

G. A. ter Hell, Goudsche Singel 83b, Rotterdam; F. H. D. Cox, Benthamestr. 23b, Rotterdam; B. Lammers, Graef Florisstr. 74 a/b, Rotterdam; R. J. Pillard, Provenierssingel 83b, Rotterdam; C. J. Fruin, Heer Vrankenstraat 25c, Rotterdam; J. H. Anderson, 1e Pijnackerstr. 142b, Rotterdam; M. L. Koopman, Heemraadsingel 84a, Rotterdam; W. A. J. Moerdijk, Adriaen Nijlidersstr. 73b, Rotterdam; P. Usl, 2a v. Leyden Gaelestr. 6, Vlaardingen; A. Togni, Nieuwstad, Gorinoham; L. v. Oostveen, Noordbestedstr. 82, Tjilburg.

OOK U ZULT

aanzienlijk verbeterde ontvangst krijgen met onze nieuwe Serie Honigraatspoelen bestaande uit de nummers 25, 35, 50, 60, 80, 100, 125, 150, 200 en 250. Met deze serie kunt U de juiste spoel op de juiste plaats gebruiken. Uitvoering zeer sierlijk met ebonieten binnenring. Prijs der gemonteerde serie van 10 stuks f 8.—

„RADIOSTROOM” ZEIST.

VERTEGENWOORDIGER DER N. S. F. HILVERSUM.
DEPOT VARTA-ACCUMULATOREN.

Gedurende de I. R. T. A. van 4 tot 13 September
ZIJN WIJ GEËXPOSEERD

HUIZE BORGHOLS,

Leidsche Kade 91, Amsterdam,

Naast het gebouw der Int. Radio Tentoonstelling,

waar wij een uitgebreide collectie

Radio-onderdeelen

zullen ten toon stellen,

welke wij tegen zeer concurrerende prijzen kunnen offereeren.

Fa. J. HAAGMAN,
NIEUWE BINNENWEG 81 — ROTTERDAM.

Uitsluitend ENGROS. Aan particulieren wordt NIET verkocht.

Radio-Inrichting L. Kleingeld

Meent Sa-b - ROTTERDAM - Telefoon 2590

4-lamps ontvangtoestel met Nutmeg condensators en gloeiwerk-standen, alsmede negatieve roosterspanning, 1 h.f., 1 det., 2 l.f. met inbegrip van 1 Varta accumulator 4 V. 27 A., 1 Pertrix Anode-batt. 90 V., 1 Brown telefoon 2 x 2000 Ohm, 4 Philips A lampen en 10 spoelen, à f 150.— Sierlijk, accuraat, selectief! — Verder alle radio-onderdelen voorradig. — Diverse soorten luidsprekers. **Reparatie aan Toestellen, Luidsprekers en Telefoons.**



Hoogte 64 c.M.

**Het ongeloofelijke bereikt
HAGEVOX**

Een groot model prima luid-
spreker voor **f 33.—** compleet
met snoer.

Vol en zuiver geluid.

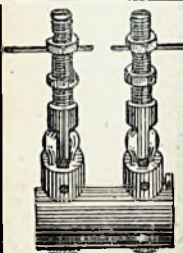
Buitengewone geluidsterkte.

Verstelbaar magneetsysteem.

**Imp. N.V. HEYBROEK'S
GROOTHANDEL.**

Amsterdam -- Den Haag -- Deventer.

Verkrijgbaar bij alle goede Radio-Zaken.



Vraagt onze patent „SIRENE” busjes

Octroolaanvrage No. 29978.

GEBR. VAN EMBDEN, ROTTERDAM

Geen losse contacten!!

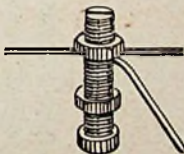
Niet soldeeren!

Vergemakkelijk

het monteren!

Geen oogjes buigen!!

Waarborgt prima Contact.



Alleenverkoop voor Nederland en Koloniën:

S. A. STERN,

2e JAN STEENSTRAAT 94, AMSTERDAM

De LEKO DUOLATERALE SPOEL
in onze

PRECISIE SPOELHOUDER

is een

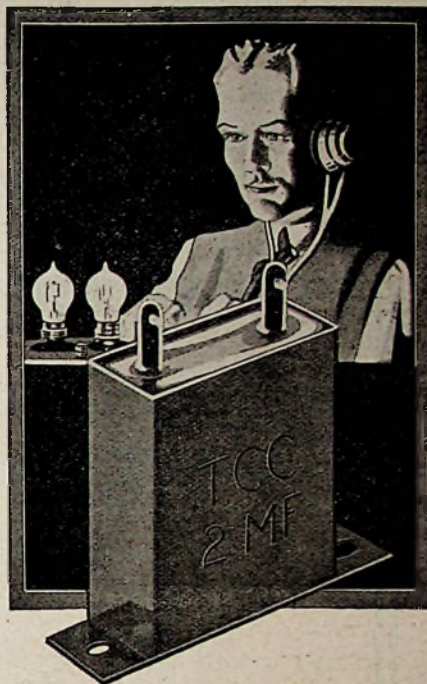
IDEAAL-COMBINATIE

TECHNISCH HANDELSKANTOOR

E. E. VAN KEKEM

UTRECHT - BILTSTRAAT 20 - Tel. 289.

Een bron van hinderlijke geluiden



is vaak een slecht geconstrueerde blokcondensator. Een goed geconstrueerde blokcondensator daarentegen, vermindert in hoge mate de storende geluiden in een ontvangtoestel, terwijl de kwaliteit zeer verbeterd wordt. De door ons op de markt gebrachte

**T.C.C.
Condensator**

is het product van een der grootste Engelse fabrieken op dit gebied en garandeert deze fabriek alken condensator tegen doorslaan. Op verzoek zenden wij U gaarne, prijsopgave voor de T.C.C.-condensatoren, welke wij uit voorraad kunnen leveren, in de waarden van 4 M.F. tot en met 0.008 M.F.

N. V. TECHNISCHE HANDEL MAATSCHAPPIJ



STADHOUDERSKADE 65, AMSTERDAM, TELEF. 22888

Alleenvertegenwoordiger voor Holland en Koloniën der
Telegraph Condenser C. O. Ltd. -- London

H.H. AMATEURS

■■ bezoekt onze stands No. 7 en 8 op de a.s. I.R.T.A. tentoonstelling van 4-13 September. ■■

LAMPGELIJKRICHTERS f 17.50

Onze gelijkrichters ziet men overal.
ten 1e omdat zij prima werken.
ten 2e omdat zij goedkoop zijn.
ten 3e omdat het een radio gelijkrichter is.

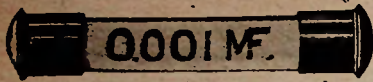
Laadstroom 4 Volt x 1.2 Amp.

Prijs geheel compleet met 1 jaar garantie

f 17.50.

Firma H. v. d. WAL, Zaanhof 28, AMSTERDAM.

Alleen de mogelijkheid van uitwisselen en de gemakkelijke montage maken de **lekweerstand** en **condensatoren** der



„Bell Telephone Mfg. Co.”

reeds verkieslijk boven ieder ander fabrikaat, terwijl de naam U de kwaliteit waarborgt.

Prijzen compleet met clips. Lekweerstand en roostercondensatoren **f 0.80**; Telefoon condensatoren **f 0.90**.

Verkoopsbureau
voor Nederland:

RADIO TECHNISCH HANDELSBUREAU „HAVENED”.

DE CARPENTIERSTRAAT 104, 'S-GRAVENHAGE. TELEF. 72355.

PHILIPS		I_a
B 406		(mA)
$V_p = 34-40V$		
$I_f = ca. 0,1A$	8	
$V_a = 20-120V$		
$I_s = 30mA$		
$g = 6$		

$V_{p1} = 20V$
 $V_{g1} = 80V$
 $V_{g2} = 10V$

PHILIPS RADIO

PHILIPS RADIO

DE BESTE LAMP VOOR LAAG
FREQUENTIE-VERSTERKING.

PHILIPS

RADIO B 406.

GEDRUKT OP UW VIJERLAMPSTOESTEL
TWEE A410 EN TWEE B406

Functie **Anodesp.**

Eindverst. — ca. 100 V.
(ca. 2 V. neg.)

Laagfr. — ca. 80 V.
(ca. 2 V. neg.)



Detector — ca. 30 V.

Hoogfr. — ca. 30 V.

Gloeidraadsp. ca. 2 Volt
Gloeistroom ca. 90 mA.

De LORENZ L. O. 9 is de lamp die er in gaat!

Reeds thans is bij verschillende firma's de eerste zending geheel uitverkocht.

De LORENZ L. O. 9 biedt door haar volgens een geheel nieuw procédé samengestelde gloeidraad (veerend opgehangen)
ENORME VOORDEELN.

De emissie gaat zelfs bij 25 pCt. overbelasting niet achteruit.
De kwaliteit der lamp blijft van begin tot einde gelijk.

De beste werking dezer lamp in verschillende toestellen en bij verschillende functies vindt men het gemakkelijkst door de gloeidraadspanning geleidelijk op te voeren, daar de gunstigste gloeispanning meestal onder de op elk doosje aangegeven maximum spanning ligt.

Indien gij deze lamp goed probeert zult gij zeggen:

„De LORENZ is toch beter!”

Prijs f 7.50. -- Alom verkrijgbaar.

Waar nog niet, wende men zich tot het Bureau voor Nederland en Koloniën der C. Lorenz A.G., Afd. Radio:

C.E.B. — Laan van Meerdervoort 30 — Telefoon 35277 — DEN HAAG

Velen hebben met het kopen van een toestel gewacht en gezegd „Ik wacht tot den Herfst, dan is er wel weer wat nieuws”.

Welnu dat nieuws is er!

ENORM IS DE BELANGSTELLING VOOR ONZE

„SUPER HETERODYNE B. V. 9”!

op een antenne van 1 Meter schitterende luidspreker ontvangst.
GEMAKKELIJKE BEDIENING! ZUIVER GELUID!

PRIJZEN OP AANVRAGE.

Wisselstroomnode compleet met lampen (op plank)

f 42.50.

RADIO TECHNISCH BUREAU
HERM. VERSEVELDT
PIET HEINSTRAT 87 — TEL. 34969 — DEN HAAG.

RADIO-UMSCHAU.

Het lievelingsblad van alle Radio-vrienden.

Uitgebreide Textinhoud. — Binnen- en Buitenlandsche programme's.

Prijs per 1/2 jaar (13 afl.) 4,50 M. + 1,50 M. verzendkosten.

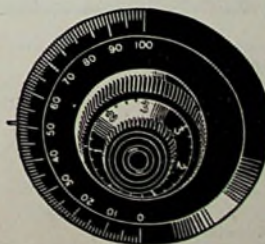
Proefnummer kosteloos.

Verlag der Radio-Umschau te Frankfurt am Main.

E-Z-TOON

(EASY TUNE)

DIAL



De „E-Z-TOON” fijnregelknop kan zonder eenige moeite op vrijwel iederen condensator worden aangebracht en geeft

uitstekende fijnregeling

(ongeveer 1 op 80) zonder de aan vele andere constructies verbonden bezwaren.

PRIJS: f 5.—

leverbaar zoowel met „nul rechts” als met „nul links”. Dit bij bestelling vermelden!

A. A. Posthumus - Baarn

TWEELAMPS SECANODE.

Nieuw type in goedkope, soliede uitvoering, gemonteerd op eiken plank.
25 m.A. bij . . . 100 Volt.

Geheel compleet, zonder lampen f 40.—

(Normale uitvoering voor gebruik met 4 Volts gelijkrichterlampen)

Vraagt toezending van den
zoo juist verschenen Brochure:

*„Constructie en Werking
van Plaatstroomapparaten”*

*met meerdere schema's voor verschillende
combinaties en stroomsterkten (f. 150 m.A.)*

tegen vergoeding van 10 cts. voor porto en verzendingskosten.

Handelsmij. VAN SETERS & Co.
NASSAU OUWERKERKSTRAAT 3, DEN HAAG.

N. V. Technische Handel Mij. v.h. Jan Mulder.
STATIONSWEG 47-49 -- ROTTERDAM.

Generaal Vertegenwoordigers van Dr. Georg
Seibt, Berlin.

Oudste speciaal fabriek op 't gebied der
Radio Techniek.

Neemt proef met ons

„RED SEAL”

droogelement, de beste stroombron voor Miniwatt
lampen. Kortsluitstroom 35 Amp.

Radiotechnisch Bureau „DE OMROEP”

FAHRENHEITSTRAAT 409 bij Laan van Meerdervoort
DEN HAAG. - Postgiro 37014.

ZOMEROPRUIMING.

Luidsprekers: S. F. R. Pathé zonder filter f 34.—
D. T. W. „ 12.—
Laagfrequent-transformators: Wembley $\frac{1}{2}$ f 4.75,
Amplia $\frac{1}{2}$ „ 3.50
Honigraatspoelen: 10 stuks 25—400 f 2.—, gemont.
met doorsch. cell. nikk. eb. stekkers, genummerd „ 6.50
Basketspoelen: 5 stuks, 50—550 M. f 1.25 per stel,
houders hiervoor. „ 0.50
Jacks, model als H. & H. W 204 f 0.80, als H. & H.
W 205 „ 1.—
Plugs voor bovenstaande jacks „ 0.80
Cristal-detectors, op eboniet met stekker, gemonteerd
met gegarandeerd „Neutroncristal” „ 1.50
Anode-batterijen: „Ixe” 60 Volt f 4.75, 36 Volt „ 2.75
Antenne-lyze, 7 X 7 draads, gelakt, per rol van 100 M. „ 3.—
Luidsprekende telefoons: Schuchhardt: membraam
8 c.M., zw. magneet, m. stelschroef, passend op gramfoon „ 11.—

H. R. SMITH

KEIZERSGRACHT 6 - AMSTERDAM

Telefoon 34163.

ANORECT GELIJKRICHTER type „B”

voor directe aansluiting op het wisselstroomnet. Twee verschillende
anode-spanningen kunnen worden afgenomen, n.l. één variable
spanning, regelbaar door middel van een potentiometer en af-
leesbaar op een voltmeter; de overblijvende dient eventueel voor
eindversterker. Maximum af te nemen anode-spanning circa 250
Volt. Maximum af te nemen anodestroom circa 40 m.A.

STILLE WERKING GEGARANDEERD.

Prijs compleet met speciale lampen

f 155.—

SPECIALE TYPEN OP AANVRAAG.

BEZOEKT STAND 41-42 OP DE I. R. T. A.

Radio-Technisch Bureau „Broadcast”

SONOYSTRAAT 75 - DEN HAAG - TEL. 54804 - POSTGIRO 106640

UIT VOORRAAD LEVERBAAR:

Brown type Q	f 200.—
Sonora	„ 100.—
Bell Canto	„ 80.—
Ethofox	„ 80.—
Amplion A R 15.	„ 80.—
Brown H 1	„ 70.—
Amplion AR 19.	„ 70.—
Lumière met filter	„ 65.—
Lumière zonder filter	„ 60.—
Big Ben (patent aangevraagd).	„ 65.—
Mix en Genest	„ 55.—
British Thomson Houston C 1	„ 45.—
Baby Sterling	„ 36.—
Hageevox	„ 33.—
Amigo	„ 32.50
Brown H 2	„ 33.—
Bell Telephone	„ 25.—
Dinkie Sterling	„ 20.—
Dr. Seibt	„ 18.—
Dragon fly	„ 16.50
D. T. W.	„ 15.—

TECHNISCH HANDELSBUREAU „U. R. O.”

„Utrechtsche Radio Onderneming”

BILTSTRAAT 106 - Tel. 28 - UTRECHT.

◆◆◆

Leveren alle voorkomende artikelen op radiogebied
met de gebruikelijke kortingen, zooals Philips (ook af
contract), S. F. R. Amplion transformator, Varta, Sure-
a-Lite, Pertrix, Elfa, Brown, enz. enz.

◆◆

Verder worden speciaal door ons in den handel ge-
bracht Hart en Hegeman artikelen en de origineele
Leko en Success fabriekaten.

◆◆

Levering steeds uit voorraad en uitsluitend aan den handel.